

## ANNEX 9. NIVELLS DE SERVEI

### ÍNDEX

1. Introducció .....	3
2. Nivells de servei.....	3
2.1. Disponibilitat.....	4
Criticitats de zones .....	5
Criticitat d'instal·lacions (fallada operatives).....	5
Temps de resposta i de resolució.....	6
2.2. Qualitat .....	8
Q1) Revisió de l'estat de les instal·lacions .....	9
Q2) Revisió documental del servei de manteniment.....	9
Q3) Revisió d'ordres de treball executades .....	9
Q4) Revisió documental del servei de gestió energètica .....	10
2.3. Presència.....	10
2.4. Temps de presència.....	10
2.5. Ordres de preventiu i sol·licituds de correctiu .....	11
2.6. Ordres obligatòries.....	11
2.7. Qualitat del servei de Transició .....	12
2.8. Qualitat Global .....	12
G1) Desenvolupament del servei de manteniment.....	12
G2) Desenvolupament del servei de gestió energètica .....	12
3. Càlcul dels indicadors .....	13
3.1. Compliment del nivell de servei de disponibilitat .....	14
A) Sense factor multiplicador (NS1 amb K=1) .....	15
B) Greu indisponibilitat (NS1 amb K=1,43) .....	15
3.2. Compliment del nivell de servei de qualitat .....	15
3.3. Compliment del nivell de servei de presència.....	16

3.3.1	Nivell de servei de presència global a tot el lot.....	17
3.3.2	Indicador de presència per equipament .....	18
3.4.	Compliment del nivell de servei de temps de presència .....	18
3.4.1	Nivell de servei de temps de presència global a tot el lot .....	19
3.4.2	Indicador de temps de presència per equipament.....	19
3.5.	Compliment del nivell de servei d'ordres de preventiu.....	20
3.5.1	Nivell de servei d'ordres de preventiu global a tot el lot.....	20
3.5.1	Indicador d'ordres de preventiu per equipament .....	21
3.6.	Compliment del nivell de servei de sol·licituds de correctiu .....	21
3.6.1	Nivell de servei de sol·licituds de correctiu global a tot el lot .....	22
3.6.2	Indicador de sol·licituds de correctiu per equipament.....	22
3.7.	Compliment del nivell de servei d'ordres obligatòries .....	22
3.7.1	Nivell de servei d'ordres obligatòries global a tot el lot .....	24
3.7.2	Indicador d'ordres obligatòries per equipament.....	25
3.8.	Compliment del nivell de servei de qualitat dels servei de transició.....	26
3.9.	Compliment del nivell de servei de qualitat global .....	27
3.9.1	Qualitat del servei de manteniment .....	27
3.9.2	Qualitat del servei de gestió energètica.....	28
3.10.	Calendari d'aplicació dels nivells de servei	<b>Error! No s'ha definit el marcador.</b>

Apèndix 1: Definició d'espais (NS1)

Apèndix 2: Taula de punts de control (NS2)

Apèndix 3: Taula d'ordres obligatòries per equipament (NS7) (en suport informàtic)

Apèndix 4: Taula de presències mínimes i temps de presència mínim per equipament (en suport informàtic)

Apèndix 5: Taula punts de control del servei (NSG)

## 1. Introducció

En aquest annex es defineixen els nivells de servei que es volen establir i es proposen les fórmules per avaluar-los. L'objectiu és poder determinar mensualment el compliment dels requeriments establerts per assolir els objectius del servei que es vol contractar equipament per equipament i en el lot.

En base a els càlculs realitzats, s'obtenen el terme Cns i NSG de la retribució mensual per cada equipament definida en el capítol corresponent de la memòria.

El compliment de nivell de servei total mensual per cada equipament, Cns, es calcula en base al compliment de nivell de servei associat a cadascun dels indicadors que es defineixen en aquest document, de forma que:

$$\text{Cns}_c = 0,1 \times \text{NS1} + 0,2 \times \text{NS2} + 0,15 \times \text{NS3} + 0,15 \times \text{NS4} + 0,1 \times \text{NS5} + 0,1 \times \text{NS6} + 0,2 \times \text{NS7}$$

Els valors del compliment dels nivells de servei estaran compresos entre 0 i 1.

Els nivells de servei són els següents:

**NS1**, nivell de servei de **disponibilitat**.

**NS2**, nivell de servei de compliment de la **qualitat**.

**NS3**, nivell de servei de **presència**.

**NS4**, nivell de servei de **temps de presència**

**NS5**, nivell de servei de compliment d'**ordres de preventiu**

**NS6**, nivell de servei de compliment de **sol·licituds de correctiu**

**NS7**, nivell de servei de compliment d'**ordres obligatòries**

**NST**, nivell de servei de **compliment del servei de transició**

**NSG**, nivell de servei de **compliment global de la qualitat**

## 2. Nivells de servei

El control de la gestió del manteniment es basa en el compliment d'uns nivells de servei per equipament que s'avaluen mitjançant els següents indicadors:

- **(I1) Disponibilitat** dels espais amb les seves infraestructures i instal·lacions.
- **(I2) Qualitat.** Compliment de la qualitat del resultat del servei.
- **(I3) Presència.** Compliment de la presència de l'equip d'intervenció.
- **(I4) Temps de presència.** Compliment del temps mínim de presència en un equipament.
- **(I5) Ordres de preventiu.** Compliment del tancament d'ordres de manteniment preventiu.
- **(I6) Sol·licituds de correctiu.** Compliment del tancament d'ordres de treball derivades de sol·licituds de manteniment correctiu.
- **(I7) Ordres obligatòries.** Compliment del tancament d'ordres considerades obligatòries.
- **(I8) Qualitat del servei de transició.** Compliment de la qualitat de les fites marcades en el servei de transició.
- **(I9) Qualitat global.** Compliment de la qualitat del desenvolupament del servei.

## 2.1. Disponibilitat

El compliment de la disponibilitat dels espais/zones amb les seves infraestructures i instal·lacions, es mesura amb el temps de resolució de les avaries que es produeixen. Aquest ha de ser inferior a uns valors fixats en funció de la tipologia de fallades operatives i amb la criticitat de la zona on s'esdevinguin les fallades.

Amb aquests dos conceptes obtenim una taula amb el temps per resoldre les incidències (*veure taula 2*). Al sobrepassar aquest temps predefinit es considera que no s'assoleix la disponibilitat desitjada.

Amb l'objectiu de facilitar la tasca de l'usuari, que és qui detecta la incidència en una zona, Infraestructures.cat elaborarà una taula on es recolliran el tipus de fallades operatives que es poden donar. Aquestes fallades es regiran pels conceptes que s'exposen a continuació.

Podem dividir el compliment de resolució d'incidències en tres subapartats:

DISPONIBILITAT D'UN ESPAI: Definim que un espai és disponible quan no es produeix cap incidència que impedeix l'ús amb les prestacions amb les que va ser dissenyat.

INDISPONIBILITAT ORDINÀRIA: Es produeix quan una incidència ha sobrepassat el seu temps de resolució estipulat segons el tipus de Fallades operatives i la criticitat de la zona afectada.

INDISPONIBILITAT GREU: En el cas en què es produeixi una incidència crítica (FO1) en una zona estipulada amb criticitat alta (tipus zona A).

El compliment de resolució d'incidències en el funcionament dels espais i instal·lacions serà vàlid durant la jornada laboral establerta per l'equipament (sigui 24h x 360 dies, 12h x n dies laborables, etc.), no tenint en consideració la resta del temps.

### Criticitats de zones

Cada zona té associada una criticitat, la qual afectarà directament al temps de resolució de les incidències.

A cada tipus de zona li correspon un pes a aplicar en el càlcul d'indicadors. Aquest pes pondera numèricament el total del compliment del nivell de servei donant més importància a aquelles zones de criticitat més elevada.

A l'apèndix 1 d'aquest document es defineixen els espais per tipologia d'equipament i la seva criticitat.

Si la incidència detectada afecta a un conjunt de zones pel càlcul de les penalitzacions s'aplicarà la criticitat de la zona més crítica.

A continuació es presenta la taula 1, on es diferencien els tipus de zona segons criticitat.

*Taula 1:*

TIPUS ZONA	CRITICITAT	PES
ZONA A	Criticitat Alta	$P_A = 0.70$
ZONA B	Criticitat Mitja/baixa	$P_B = 0.30$

### Criticitat d'instal·lacions (fallada operatives)

Les fallades operatives es classifiquen en els següents tipus:

FO0. Fallada operativa molt greu. Independentment de la instal·lació afectada, la incidència produïda suposa un risc per la seguretat de les persones.

FO1. Fallada operativa greu. Independentment de la instal·lació afectada, la incidència produïda deixa fora de servei una instal·lació o genera una situació d'insalubritat que impedeix el funcionament normal de l'equipament.

FO2: Fallada important. Es produeix quan hi ha en una incidència en una instal·lació considerada crítica per al funcionament de l'equipament.

FO3: Fallada menor. Es produeix quan hi ha una incidència en una instal·lació considerada no crítica per al funcionament de l'equipament.

En el quadre següent hi ha una distribució de les instal·lacions i la criticitat que se'ls atribueix a les seves fallades operatives.

	Clau	Nom	Tipus de criticitat
	A1	Sanejament	FO2
	A2	Fontaneria	
	A3	Electricitat i enllumenat	
	A4	Climatització	
	A5	Audiovisuals, comunicació i dades	
	A6	Elevació	
	A7	Protecció contra incendis	
	A8	Seguretat i intrusió	
	A9	Gasos combustibles	
	A10	Combustibles líquids	
	A11	Aire i gasos comprimits	
	A12	Instal·lacions detecció gasos	
	A15	Sistemes de control	
	A16	Elements de seguretat	
	R	Riscos generals	
	A13	Instal·lacions solars tèrmiques	FO3
	A14	Instal·lacions solars fotovoltaïques	
	C1	Tancaments primaris	
	C2	Divisions interiors	
	C3	Acabats exteriors	
	C4	Tancaments secundaris	
	C5	Divisions i elements secundaris	
	C6	Acabats interiors	
	B1	Urbanització	

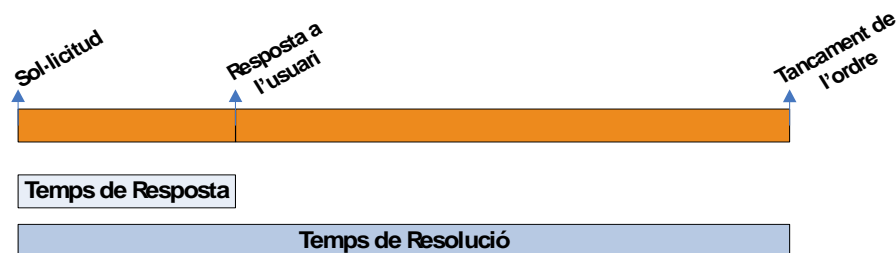
En base a aquest llistat, es desenvoluparà una proposta de possibles fallades operatives que es poden donar per instal·lació. De forma raonada, es podrà modificar la seva criticitat.

### Temps de resposta i de resolució

El temps de resolució és el temps transcorregut des de que l'usuari obra la incidència fins que el mantenidor la tanca, tal i com es representa al diagrama 1.

El temps de resposta, consisteix en el temps transcorregut des de que el sol·licitant obra la incidència fins que el mantenidor accepta o rebutja la sol·licitud mitjançant l'Eina Informàtica de Control i Gestió. Per al compliment de resolució d'incidències en el funcionament dels espais i instal·lacions no es té en compte el temps de resposta.

Diagrama 1:



Els temps de resolució màxims varien depenent de la urgència de la fallada. A la taula 2 es troben detallats en funció del tipus d'equipament:

- Equipaments tipus 1: són equipaments on el servei es presta amb presència constant.
- Equipament tipus 2: són equipament on el servei es presta amb presència itinerant i amb un mínim setmanal.
- Equipament tipus 3: són equipament on el servei es presta amb presència itinerant i amb un mínim quinzenal.

Taula 2:

Temps de resolució (valors màxims)					
(Les hores són naturals)		Equipaments tipus 1	Equipaments tipus 2	Equipaments tipus 3	Observacions
S0	MOLT URGENT	1 hora	2 hores	2 hores	Telèfon d'urgència
S1	URGENT	12 hores	24 hores	24 hores	Telèfon d'urgència
S2	MODERAT	3 dies hàbils	3 dies hàbils	7 dies naturals	
S3	NO URGENT	7 dies naturals	7 dies naturals	14 dies naturals	
Les hores són naturals. Es considera un dia hàbil aquell en el qual l'equipament està obert.					

Es considera un dia hàbil aquell en el qual l'equipament està obert.

La combinació del tipus de fallada i la criticitat de la zona dona el temps de resolució i resposta per a una fallada en concret, tal i com queda representat a la taula 3.

*Taula 3: Temps de resolució*

*a) Centres Penitenciaris i Educatius Juvenils:*

		Fallada			
		FO0	FO1	FO2	FO3
Tipus de zona	A	S0	S1	S1	S2
	B			S2	S3

*b) Edificis Judicials:*

		Fallada			
		FO0	FO1	FO2	FO3
Tipus de zona	A	S0	S1	S2	S3
	B			S3	S3

Caldrà tenir en compte els següents aspectes:

- a) En una fallada operativa FO0, on hi ha un risc evident per la seguretat de les persones, s'espera que en el temps S0 s'elimini aquest risc. Posteriorment, es faran les actuacions oportunes per deixar els espais i les instal·lacions en el seu estat original.
- b) En una fallada operativa FO1, on hi ha una afectació a la salubritat dels espais o a una instal·lació sencera, s'espera que en el temps S1 els espais o les instal·lacions tornin a estar disponibles, encara que sigui amb mesures provisionals. Posteriorment, es faran les actuacions oportunes per deixar els espais i/o les instal·lacions en el seu estat original.

## 2.2. Qualitat

Definim el compliment de la qualitat del resultat del servei en base a 3 indicadors:

- **(Q1)** Revisió de l'estat de les instal·lacions
- **(Q2)** Revisió documental del servei de manteniment
- **(Q3)** Revisió d'ordres de treball executades



- **(Q4)** Revisió documental del servei de gestió energètica

Aquests indicadors es determinen mitjançant auditories periòdiques que permetran mesurar aspectes com: compliment de normatives, estat de les instal·lacions, estat de la documentació. La periodicitat es defineix en la taula següent:

Indicador	Periodicitat	Primera auditoria	Aplicació del càlcul
Q1	Semestral (mínim)	Segon semestre de contracte	Per equipament
Q2	Semestral (mínim)	Segon semestre de contracte	Per equipament
Q3	Semestral (mínim)	Segon semestre de contracte	Per equipament
Q4	Mensual	Indicat a Apèndix 2	Per lot

Les auditories periòdiques als equipaments quedaran registrades a través dels punts de control definits per als quatre indicadors de qualitat (vegeu *Taula de punts de control de l'Apèndix 2*).

A continuació es descriuen els 4 indicadors de qualitat

Q1) Revisió de l'estat de les instal·lacions

L'objectiu d'aquest indicador és verificar l'estat de conservació de les instal·lacions mantingudes per l'adjudicatari. Es realitzen una sèrie de comprovacions amb l'objectiu de detectar les evidències típiques de manca de manteniment sobre l'equip objecte. A l'Apèndix 2 es presenten les taules amb els punts de control de qualitat del manteniment que es supervisaran.

Q2) Revisió documental del servei de manteniment

L'objectiu d'aquest indicador és verificar l'estat de la documentació que s'ha de poder consultar en cada equipament.

Q3) Revisió d'ordres de treball executades

L'objectiu d'aquest indicador és verificar la correcta execució de les operacions donades per executades al GMAO. Aquestes comprovacions es faran tant ordres de

manteniment preventiu i correctiu com en ordres compreses en el capítol de correctius extra, Altres intervencions o AMEs.

#### Q4) Revisió documental del servei de gestió energètica

L'objectiu d'aquest indicador és verificar l'estat de la documentació que s'ha de lliurar d'acord amb els objectius establerts en el capítol de gestió energètica.

El grau de compliment d'aquest indicador I2 ha de ser del 100%.

### 2.3. Presència

Aquest indicador mesura el grau de compliment mensual de la presència de l'equip d'intervenció en els equipaments. En base a la eina informàtica per a la traçabilitat del servei, es mesura el nombre de presències en els equipaments realitzats per l'equip d'intervenció i es compara amb les previstes.

L'indicador es calcula de dues maneres:

- Indicador global de lot: la relació entre les visites mínimes realitzades d'acord amb la freqüència establerta i les visites mínimes previstes a tots els equipaments del lot. El grau de compliment d'aquest indicador ha de ser superior o igual al 90 %.
- Indicador per cada equipament: es fa un càlcul per relacionar les visites previstes i les realitzades per obtenir un grau de compliment per equipament. No s'estableix un mínim per aquest indicador i el seu valor afecta a la retribució del servei.

### 2.4. Temps de presència

Aquest indicador mesura el grau de compliment mensual del temps dedicat pels operaris de l'equip d'intervenció als equipaments adscrits al lot. En base a la eina informàtica per a la traçabilitat del servei, es mesurarà la durada de les presències de cada membre de l'equip d'intervenció a cada equipament.

L'indicador es calcula de dues maneres:

- Indicador global de lot: la relació entre el temps dedicat i el temps previst al conjunt dels equipaments del lot. El grau de compliment d'aquest indicador ha de ser superior o igual al 97,5 %.
- Indicador per cada equipament: es fa un càlcul per relacionar el temps dedicat i el temps previst a cada equipament per obtenir un grau de

compliment per equipament. No s'estableix un mínim per aquest indicador i el seu valor afecta a la retribució del servei.

## 2.5. Ordres de preventiu i sol·licituds de correctiu

Per avaluar el compliment de les ordres de preventiu i les sol·licituds de correctiu hi ha dos indicadors l'objectiu dels quals és indicador mesurar el grau de compliment de les ordres treball de manteniment preventiu (respecte planificació prevista) i correctiu (respecte les sol·licituds realitzades pels usuaris) del servei de manteniment.

La seva comprovació i anàlisi es realitza mensualment mitjançant el GMAO.

Els indicadors es calculen de dues maneres:

- Indicador global de lot: la relació entre les operacions realitzades i les previstes al conjunt dels equipaments del lot. El grau de compliment d'aquest indicador ha de ser superior o igual al 90 %.
- Indicador per cada equipament: es fa un càlcul per relacionar les operacions realitzades i les previstes a cada equipament per obtenir un grau de compliment per equipament. No s'estableix un mínim per aquest indicador i el seu valor afecta a la retribució del servei.

## 2.6. Ordres obligatòries

Aquest indicador mesura el grau de compliment mensual del compliment de l'execució i el tancament d'ordres obligatòries del servei de manteniment.

La seva comprovació i anàlisi es realitza mensualment mitjançant el GMAO.

L'indicador es calcula de dues maneres:

- Indicador global de lot: amb aquest indicador es vol avaluar el compliment mensual del calendari d'execució d'ordres obligatòries. En el càlcul es fa la relació entre les operacions previstes i iniciades i les previstes al conjunt dels equipaments del lot. El grau de compliment d'aquest indicador ha de ser superior o igual al 95 %.
- Indicador per cada equipament: amb aquest indicador es vol avaluar el compliment del tancament de les ordres obligatòries. En el càlcul es fa una relació entre les operacions tancades en funció de la durada de la

seva execució. També es tenen en compte aquelles operacions no tancades que la durada de la seva execució està sobrepassant un mínim establert. No s'estableix un valor mínim per aquest indicador i el seu valor afecta a la retribució del servei.

## 2.7. Qualitat del servei de Transició

Aquest indicador avaluarà el compliment de les fites marcades per al servei de transició i que estan recollides a la *Taula de punts de control del servei de l'Apèndix 5*.

El grau de compliment de l'indicador ha de ser del 100%.

## 2.8. Qualitat Global

Definim el compliment de la qualitat global del servei base a 2 indicadors:

- **(G1)** Desenvolupament del servei de manteniment
- **(G2)** Desenvolupament del servei de gestió energètica

Aquests indicadors es determinen mitjançant auditories mensuals que permetran mesurar el compliment d'aspectes descrits en aquest PPTP.

Les auditories mensuals del servei quedaran registrades a través dels punts de control definits per als dos indicadors de qualitat global (vegeu *Taula de punts de control del servei de l'Apèndix 5*).

El grau de compliment d'aquest indicador I8 ha de ser del 100%.

A continuació es descriuen els 2 indicadors de qualitat.

### G1) Desenvolupament del servei de manteniment

L'objectiu d'aquest indicador és fer un seguiment continu d'aquells aspectes considerats crítics en el desenvolupament del servei de manteniment. Aquests aspectes estan llistats a l'Apèndix 5.

### G2) Desenvolupament del servei de gestió energètica

L'objectiu d'aquest indicador és fer un seguiment continu d'aquells aspectes considerats crítics en el desenvolupament del servei de gestió energètica. Aquests aspectes estan llistats a l'Apèndix 5.

### 3. Càlcul dels indicadors

En aquest apartat s'explica com es calculen els indicadors que permeten determinar si s'ha assolit el nivell de servei indicat en l'apartat anterior. El valor de tots els indicadors estarà entre 0 i 1, inclosos els dos extrems.

Nivell de servei	INDICADOR	CÀLCUL
NS1	<u>I1 Disponibilitat</u> Compliment de resolució incidències en el funcionament dels espais i instal·lacions:	Eina informàtica
NS2	<u>I2 Qualitat</u> Compliment de la qualitat del resultat del servei	Eina informàtica
NS3	<u>I3 Presència.</u> Compliment del nivell de presència de l'equip d'intervenció en els equipaments.	Eina informàtica
NS4	<u>I4 Temps de presència.</u> Compliment del temps dedicat als equipaments	Eina informàtica
NS5	<u>I5 Ordres de preventiu.</u> Compliment de l'execució d'ordres de treball de manteniment preventiu.	Eina informàtica
NS6	<u>I6 Ordres de correctiu.</u> Compliment de la resolució de sol·licituds de manteniment correctiu realitzades per l'usuari .	Eina informàtica
NS7	<u>I7 Ordres obligatòries.</u> Compliment del calendari de manteniment obligatori en els equipaments	Eina informàtica
NST	<u>I8. Qualitat del servei de transició</u> Compliment de l'assoliment de fites del servei	Eina informàtica
NSG	<u>I9 Qualitat global del servei</u> Compliment de la qualitat del desenvolupament del servei	Eina informàtica

### 3.1. Compliment del nivell de servei de disponibilitat

L'indicador que s'utilitza per avaluar la disponibilitat d'un espai és el temps de resolució d'una avaria. Si aquest temps és inferior o igual al temps establert en funció del tipus de fallada operativa i la criticitat de l'espai definit en apartats anteriors, es considera que s'ha assolit el nivell de servei esperat.

En cas contrari, el nivell de servei no s'assoleix. Segons l'incompliment de resolució d'incidències fora del seu temps de resolució establert, segons tipologia de fallades operatives i criticitat de zona afectada (*vegis taula 3 Temps de resolució*) es computen les penalitzacions, seguint la formula següent:

$$NS1=1-(\sum_{k=A}^C pesZ_k \times \sum_{Sj=S0}^{S4} \sum_i^M K \times \frac{nz_k}{Nz_k} \times \frac{t_i}{T}) \quad \text{si } t_i > t_{Sj}$$

$$0 \leq NS1 \leq 100\%$$

**pesZ<sub>k</sub>**: pes per tipus de zona (A = 0.7, B = 0.3,)

**S0 ...S4**: tipus de resolució

**t<sub>Sj</sub>**: temps de resolució màxim (S0,S1,S2,S3,S4)

**i**: incidència i, nomès si el temps de resolució real de la mateixa supera

el temps de resolució màxim, segons el tipus de resolució assignat a la incidència

**M**: número total d'incidències que superen temps de resolució màxim

**K**: factor, per a casos de greu indisponibilitat K= 1,43 i per la resta K=1

**Nz<sub>k</sub>**: número total de zones tipus k

**t<sub>i</sub>**: temps de resolució real d'una incidència que superi el temps de resolució màxim

**T**: total hores mensuals de disponibilitat del centre

Els paràmetres inicials (hores de jornada laboral, dies hàbil/mes, etc.) podran ser modificats posteriorment amb l'aprovació de Infraestructures.cat.

Pel càlcul de penalitzacions per incompliment de resolució d'incidències es considera un període de H hores de jornada laboral i de L dies laborables al mes, no es tindrà en consideració la resta del temps. El numero de hores totals al mes, T, es doncs T = H x L. Als equipaments es considerarà una jornada laboral de 7h del matí a 19h del vespre de dilluns a divendres al edificis judicials, i de 7:30h a 21:30h als equipaments de justícia juvenil i centres penitenciaris, de dilluns a diumenge.

### A) Sense factor multiplicador (NS1 amb K=1)

De forma generalitzada, les incidències que per causa de la seves tipologies ( FO1 i FO2) i criticitats de zona on s'esdevinguin, no reflecteixin un temps de resolució de S0, s'estipulen amb un factor K unitari, K=1.

### B) Greu indisponibilitat (NS1 amb K=1,43)

En el cas excepcional de la coincidència que s'esdevingui una fallada crítica de disponibilitat (FO1) en una zona estipulada amb criticitat A (alta) es considera una incidència d'**indisponibilitat greu**.

En aquests casos, un cop superat el temps de resolució S0 ( *veure taula 5 Temps de resposta i resolució*), s'aplicarà una penalització per incompliment de temps de resolució superior a la resta de casos amb un **factor K =1,43**.

## 3.2. Compliment del nivell de servei de qualitat

El valor del compliment del nivell referent a l'indicador **(I2)** es mesura mitjançant les dades obtingudes de les auditories de qualitat fetes a cada equipament periòdicament amb els indicadors Q1, Q2 i Q3 i feta per a la globalitat del Lot amb l'indicador Q4.

El valor de l'indicador per cada equipament c es calcula de la següent manera

$$NS2 = \sum_{i=1}^3 (Q_i * P_i) + \frac{(Q_4 * P_4)}{n}$$

Cada indicador es calcula de la següent manera:

$$Q_i = 1 - \frac{\sum Inc}{\sum Ptc}$$

On:

n és el número de equipaments del lot.

$\sum Ptc$  és la suma de tots els punts de control avaluats per a l'indicador Qi

$\sum Inc$  és la suma de les disconformitats (incompliment dels punts de control) trobades. Quan s'avalua un punt de control hi ha dos possibles resultats: conforme o disconforme.

Cada indicador  $Q_i$  té un pes  $P_i$ . A la taula següent hi ha el valor d'aquests pesos.

INDICADOR	PES		PUNTS DE CONTROL (Apèndix 2)
Q1	$P1 = 0,4$	Estat de les instal·lacions	70
Q2	$P2 = 0,3$	Revisió de la documentació del servei de manteniment	3
Q3	$P3 = 0,1$	Revisió d'ordres de treball executades	4
Q4	$P3 = 0,4$	Revisió de la documentació del servei de gestió energètica	3
		TOTAL	81

El càlcul de l'indicador és mensual. Si durant el període de càlcul no s'han realitzat auditories en un equipament, el valor de l'indicador per aquell equipament és 1.

Les discrepàncies detectades s'han de resoldre abans de la següent auditoria o en el termini que s'acordi amb Infraestructures.cat.

Per als indicadors Q1, Q2 i Q3, Infraestructures.cat es reserva la possibilitat d'avisar amb 15 dies d'antelació per la realització d'auditories de qualitat. Per a l'indicador Q4, les auditories seran mensuals.

A la següent inspecció es revisaran totes les discrepàncies corresponents a les incidències detectades anteriorment. En el cas que es detecti una incidència no resolta en el termini establert l'indicador de qualitat a la qual estigui associada es considerarà 0 fins que l'adjudicatari acrediti la seva resolució.

### 3.3. Compliment del nivell de servei de presència

El valor del nivell de servei referent a l'indicador (I3) es mesura mitjançant les dades obtingudes de l'eina informàtica de traçabilitat del servei de forma mensual.

Cal tenir present que per poder fer els càlculs s'està avaluant la presència als equips amb la freqüència establerta a l'Annex 4 [Prescripcions particulars per client]. Una presència en un equipament són el conjunt de marcatges fets per un o varis operaris en un equipament en una jornada. La presència mínima es considerarà realitzada si compleix amb la freqüència mínima esperada. Per exemple: en un equipament, durant 1 mes es preveuen 4 presències, 1 a la setmana; Si les 4 presències es concentren en una setmana, només es comptarà 1 presència mínima realitzada amb la freqüència establerta. Si les 4 presències es realitzen una per



setmana, es comptarà que s'han fet les 4 presències mínimes amb la freqüència establerta.

Així mateix, per poder fer aquest càlcul cal elaborar un calendari de visites previstes per cada equipament. Cal tenir en compte que no tots els equipaments tenen el mateix horari d'obertura. Es disposa de diverses tipologies d'horaris:

- Equipaments d'ús poc intensiu: oberts en jornades laborables segons la seva activitat.
- Equipaments d'ús intensiu: oberts 24 hores al dia i 365 dies l'any.

Per tant, per cada equipament, caldrà elaborar un calendari. L'apèndix 4 conté les visites previstes per cada equipament per el termini previst de contracte. Durant el primer mes del servei de conservació i manteniment, l'Adjudicatari haurà de lliurar el calendari de visites mensuals previstes a cada equipament per a tot el contracte. En els equipaments amb presència de freqüència diària laborable, el calendari de visites mínimes es podrà ajustar en funció de les festes locals de la població on es troba l'equipament.

Per avaluar el nivell de servei es fan dos càlculs:

### 3.3.1 Nivell de servei de presència global a tot el lot

El primer càlcul és el quocient entre el nombre total de presències en tots els equipaments del lot realitzades per l'equip d'intervenció en el mes de càlcul i el nombre total de presències mínimes previstes a tots els equipaments "c" del lot en el mes de càlcul. La fórmula és la següent:

$$NS3_{Global} = \frac{\sum_c \text{presències mínimes realitzades al mes amb la freqüència establerta}}{\sum_c \text{presències mínimes previstes al mes}}$$

Si el valor d'aquest quocient és inferior al 90 %, es considera que el Nivell de servei esperat per al lot no s'ha assolit i el valor de l'indicador per equipament serà zero a tots els equipament del lot.

Si el valor d'aquest quocient global és superior o igual al 90%, es considera que el nivell de servei esperat al lot s'ha assolit i es procedirà a calcular el valor de l'indicador per cada equipament.

### 3.3.2 Indicador de presència per equipament

Si el nivell de servei del lot s'ha assolit, es calcularà el valor de l'indicador de presència per cada equipament "c". Aquest valor serà utilitzat per calcular la retribució del servei de la següent manera:

$$NS3_c = 1 - \frac{(P_p - P_r)}{P_p}$$

On:

P<sub>p</sub>: Presències mínimes previstes en el mes a l'equipament

P<sub>r</sub>: Presències mínimes realitzades en el mes a l'equipament amb la freqüència establerta

### 3.4. Compliment del nivell de servei de temps de presència

El valor del nivell de servei referent a l'indicador (I4) es mesura mitjançant les dades obtingudes de l'eina informàtica de traçabilitat del servei de forma mensual.

Cal tenir present que per poder fer els càlculs s'utilitza la durada de cada presència a cada equipament de tots els operaris i l'encarregat de l'equip d'intervenció. Cal tenir present:

- La durada d'una presència d'un operari "o" en un equipament "c" (Hr)<sub>oc</sub> es mesurarà sumant la diferència de temps entre dos marcatges en una jornada amb les següents particularitats:
  - Si la diferència de marcatges és inferior a 1 hora, la durada es considerarà nul·la.
  - Si només hi ha un marcatge, la durada es considerarà nul·la.
  - Si els marcatges són imparells (i superiors a 2), el darrer marcatge no es tindrà en compte.

A l'Apèndix 4 hi ha el temps de presència mínim esperat a cada equipament per la totalitat del contracte. Durant el primer mes del servei de conservació i manteniment, l'Adjudicatari haurà de lliurar el calendari amb el temps de presència previst a cada equipament per cada mes de contracte coherent amb el calendari de presències. En equipaments d'ús poc intensiu, el temps de presència mínim total es podrà ajustar excepcionalment en funció dels dies festius inter-setmanals de cada mes. L'ajust s'haurà de justificar i haurà de comptar amb l'aprovació d'Infraestructures.cat.

Els temps de presència mínim previstos per a cada equipament, serien els indicats a la **Apèndix 4**.

Per avaluar el nivell de servei es fan dos càlculs:

#### 3.4.1 Nivell de servei de temps de presència global a tot el lot

El primer càlcul és el quocient entre el nombre total d'hores de presències  $(Hr)_{oc}$  en tots els equipaments del lot realitzades pels operaris de l'equip d'intervenció en el mes de càlcul i el nombre total d'hores de presències mínimes previstes  $(Hp_c)$  a tots els equipaments "c" del lot en el mes de càlcul. La fórmula és la següent:

$$NS4_{Global} = \frac{\sum_{oc} (Hr)_{oc}}{\sum_c Hp_c}$$

Si el valor d'aquest quocient és inferior al 97,5%, es considera que el Nivell de servei esperat per al lot no s'ha assolit i el valor de l'indicador per equipament serà zero a tots els equipaments del lot.

Si el valor d'aquest quocient global és superior o igual al 97,5%, es considera que el nivell de servei esperat al lot s'ha assolit i es procedirà a calcular el valor de l'indicador per cada equipament.

#### 3.4.2 Indicador de temps de presència per equipament

Si el nivell de servei del lot s'ha assolit, es calcularà el valor de l'indicador de presència per cada equipament "c". Aquest valor serà utilitzat per calcular la retribució del servei de la següent manera:

$$NS4_c = 1 - \frac{(Hp_c - \sum_o Hroc)}{Hp_c}$$

On:

$Hp_c$ : Hores de dedicació previstes en el mes a l'equipament "c"

$Hr_{oc}$ : Hores realitzades en el mes a l'equipament per un operari "o" en el centre "c".

### 3.5. Compliment del nivell de servei d'ordres de preventiu

El valor del compliment del nivell de servei referent al indicador (I5) per avaluar el compliment d'ordres de treball preventiu es mesura mitjançant les dades obtingudes de l'eina informàtica de control i gestió (GMAO) de forma mensual.

Per realitzar el càlcul es tindran en compte els següents aspectes:

- Són ordres de preventiu totes aquelles programades al GMAO i no incloses a l'indicador d'Ordres obligatòries.
- Una ordre es considera executada quan el seu estat en el GMAO és el de Tancat.
- Quan es comparen ordres previstes i ordres executades, aquestes tindran la característica que estaran previstes en el mes d'anàlisi. La data de tancament les ordres podrà ser posterior al mes d'anàlisi.
- L'adjudicatari disposa de 5 dies hàbils per tancar ordres del mes anterior.

Per avaluar el nivell de servei es fan dos càlculs:

#### 3.5.1 Nivell de servei d'ordres de preventiu global a tot el lot

L'indicador es calcula mitjançant el quocient entre les ordres de treball previstes en el mes d'anàlisi i tancades i les ordres de treball previstes per al mateix període.

$$NS5_{Global} = \frac{\sum_c OPe_c}{\sum_c OPp_c}$$

On:

$OPe_c$ : Operacions de preventiu previstes en el mes i executades a l'equipament "c"

$OPp_c$ : Operacions de preventiu previstes en el mes en l'equipament "c".

Si el valor d'aquest quocient és inferior al 90% , es considera que el Nivell de servei esperat per al lot no s'ha assolit i el valor de l'indicador per equipament serà zero a tots els equipament del lot.

Si el valor d'aquest quocient global és superior o igual al 90%, es considera que el nivell de servei esperat al lot s'ha assolit i es procedirà a calcular el valor de l'indicador per cada equipament.

### 3.5.1 Indicador d'ordres de preventiu per equipament

Si el nivell de servei del lot s'ha assolit, es calcularà el valor de l'indicador d'ordres de preventiu per cada equipament "c". Aquest valor serà utilitzat per calcular la retribució del servei de la següent manera:

$$NS5c = \frac{OPe+OPae}{OPp+OPa}$$

On:

OPe: Operacions de preventiu previstes en el mes i executades.

OPae: Operacions de preventiu previstes en mesos anteriors no tancades i tancades en el mes d'anàlisi.

OPp: Operacions de preventiu previstes en el mes.

OPa: Operacions de preventiu previstes en mesos anteriors no tancades.

### 3.6. Compliment del nivell de servei de sol·licituds de correctiu

El valor del compliment del nivell de servei referent al indicador (I6) per avaluar el compliment de les sol·licituds de correctiu es mesura mitjançant les dades obtingudes de l'eina informàtica de control i gestió (GMAO) de forma mensual.

Per realitzar el càlcul es tindran en compte els següents aspectes:

- Són sol·licituds de correctiu aquelles sol·licituds introduïdes per l'usuari per resoldre avaries, acceptades i convertides a ordres de treball.
- Una ordre es considera executada quan el seu estat en el GMAO és el de Tancat.
- Quan es comparen ordres previstes i ordres executades, aquestes tindran la característica que estaran previstes en el mes d'anàlisi. La data de tancament les ordres podrà ser posterior al mes d'anàlisi.

L'adjudicatari disposa de 5 dies hàbils per tancar ordres del mes anterior.

Per avaluar el nivell de servei es fan dos càlculs:

### 3.6.1 Nivell de servei de sol·licituds de correctiu global a tot el lot

L'indicador es calcula mitjançant el quocient entre les ordres de treball de correctiu obertes en el mes d'anàlisi i tancades i les sol·licituds de correctiu obertes en mateix període.

$$NS6_{Global} = \frac{\sum_c OC_{ec}}{\sum_c SC_c}$$

On:

$OC_{ec}$ : Ordres de correctiu obertes en el mes i executades a l'equipament "c".

$SC_c$ : Sol·licituds de correctiu obertes en el mes en l'equipament "c".

Si el valor d'aquest quocient és inferior al 90%, es considera que el Nivell de servei esperat per al lot no s'ha assolit i el valor de l'indicador per equipament serà zero a tots els equipaments del lot.

Si el valor d'aquest quocient global és superior o igual al 90%, es considera que el nivell de servei esperat al lot s'ha assolit i es procedirà a calcular el valor de l'indicador per cada equipament.

### 3.6.2 Indicador de sol·licituds de correctiu per equipament

Si el nivell de servei del lot s'ha assolit, es calcularà el valor de l'indicador de sol·licituds de correctiu per cada equipament "c". Aquest valor serà utilitzat per calcular la retribució del servei de la següent manera:

$$NS6_c = \frac{OC_e + OC_{ae}}{SC + SC_a}$$

On:

$OC_e$ : Ordres de correctiu obertes en el mes i executades.

$OC_{ae}$ : Ordres de correctiu obertes en mesos anteriors no tancades i tancades en el mes d'anàlisi.

$SC$ : Sol·licituds de correctiu obertes en el mes.

$SC_a$ : Sol·licituds de correctiu en mesos anteriors no tancades.

## 3.7. Compliment del nivell de servei d'ordres obligatòries

El valor del compliment del nivell de servei referent al indicador (I7) per avaluar el compliment d'ordres obligatòries es mesura mitjançant les dades obtingudes de l'eina informàtica de control i gestió (GMAO) de forma mensual.

Per realitzar el càlcul es tindran en compte els següents aspectes:

- Són ordres obligatòries les ordres contingudes a l'apèndix 3 d'aquest document. No totes les ordres apliquen a tots els equipaments.
- Una ordre es considera en execució a partir del dia que s'inicien les tasques associades.
- Una ordre es considera tancada quan s'han finalitzat totes les tasques associades tant de camp com administratives (elaboració de la documentació necessària...). Per tant, aquest estat s'assoleix quan l'adjudicatari penja al GMAO la documentació que acredita la realització de l'ordre (informes, certificats o actes segons els models normatius,...).
- Una tasca es considera validada, quan Infraestructures.cat accepta les tasques que l'adjudicatari ha tancat.

Cal tenir en compte les següents definicions que ajuden a interpretar la taula d'operacions obligatòries de l'arxiu de l'apèndix 3 [Taula d'operacions obligatòries per equipament]:

- Cada operació té les següents característiques:
  - o El número identificador (j).
  - o La família a la qual està assignada.
  - o La descripció de cada operació (Oj).
  - o La periodicitat
  - o El tipus d'operació que s'ha de fer: inspecció o revisió.
  - o El pes de l'operació (pesOj)
  - o La normativa segons la qual s'ha de desenvolupar l'operació. Si la norma és el PPTP és que l'operació està descrita en aquest PPTP.
- La descripció de cada operació conté alguna d'aquestes paraules que indiquen l'empresa que ha de realitzar l'operació
  - o Analítica: l'empresa que hagi de fer les analítiques ha de disposar de l'acreditació corresponent.
  - o SAT: es tracta del fabricant o d'una empresa homologada pel fabricant. L'acreditació de l'homologació podrà ser exigida per Infraestructures.cat.
  - o Certificat: l'empresa que realitzi l'operació haurà d'estar habilitada per emetre el certificat demanat. El certificat ha de ser un document

en el qual s'expliqui les tasques realitzades i les conclusions (defectes, anomalies,...).

- Empresa especialista: es tracta d'una empresa especialitzada en una determinada matèria i que Infraestructures.cat ha de validar. Per això, amb antelació suficient l'adjudicatari haurà de presentar un llistat d'aquestes empreses amb la relació d'operacions iguals que executat en el darrer any. Aquesta execució l'ha d'haver realitzar l'empresa especialista sense subcontractació.
- OCA: Organisme de Control Autoritzat.

Finalment, per realitzar el càlcul durant els dos primers mesos de contracte l'Adjudicatari elaborarà un calendari de l'execució de les ordres de manteniment obligatòries que apliquin per a cada equipament.. Un cop validada per Infraestructures.cat, l'adjudicatari haurà de carregar aquesta planificació al GMAO. La programació serà de tot el període d'execució i tindrà en compte:

- La informació aportada pel mantenidor sortint durant la transició del servei.
- La informació continguda a l'apèndix 3 [Taula d'operacions obligatòries per equipament].
- Les periodicitats fixades per les normes es consideren màximes. Així per exemple, quan una norma estableix que una operació és anual, la programació es farà tenint en compte que la data màxima de realització és al cap d'un any de la darrera operació feta. En cap cas s'interpretarà que la operació es pot fer durant l'any en curs.
- Infraestructures.cat es reserva la potestat de modificar la data de realització d'alguna de les operacions. Les següent operacions normatives s'hauran de tornar a programar sense que l'Adjudicatari pugui presentar reclamacions.

La programació es podrà modificar amb antelació suficient a l'execució d'una ordre i sempre amb l'aprovació d'Infraestructures.cat. El compliment del termini de lliurament del calendari de normatiu s'avalua a l'indicador de qualitat global del contracte i la disconformitat reiterada podrà ser considerada un incompliment molt greu. La modificació del calendari o la programació i la seva aplicació sense l'aprovació d'Infraestructures.cat, pot ser considerada un incompliment molt greu. El compliment de la programació es verificarà amb la presentació dels certificats/actes segons els models normatius.

Per avaluar el nivell de servei es fan dos càlculs:

### **3.7.1 Nivell de servei d'ordres obligatòries global a tot el lot**

Amb aquest indicador es vol avaluar el compliment mensual de calendari d'execució d'ordres obligatòries. L'indicador es calcula mitjançant el quocient entre les ordres de



treball previstes en el mes d'anàlisi i en execució i les ordres de treball previstes per al mateix període.

$$NS7_{Global} = \frac{\sum_c Ojtc}{\sum_c Ojpc}$$

On:

Ojtc: Operacions obligatòries amb inici d'execució previst en el mes i execució iniciada que apliquen a l'equipament "c".

Ojpc: Operacions obligatòries amb inici d'execució previst en el mes que apliquen en l'equipament "c".

Si el valor d'aquest quocient és inferior al 95%, es considera que el Nivell de servei esperat per al lot no s'ha assolit i el valor de l'indicador per equipament serà zero a tots els equipaments del lot.

Si el valor d'aquest quocient global és superior o igual al 95%, es considera que el nivell de servei esperat al lot s'ha assolit i es procedirà a calcular el valor de l'indicador per cada equipament.

### 3.7.2 Indicador d'ordres obligatòries per equipament

Amb aquest indicador es vol avaluar el compliment del tancament de les ordres obligatòries. Si el nivell de servei del lot s'ha assolit, es calcularà el valor de l'indicador d'ordres de preventiu per cada equipament "c". Aquest valor serà utilitzat per calcular la retribució del servei de la següent manera:

$$NS7c = \frac{\sum_j (pesOjt \times FP7j)}{\sum_j pesOjt + (\sum_j pesOja)}$$

PesOjt: Pes de l'operació Oj tancada i validada en el mes. (independent de la seva previsió).

PesOja: Pes de l'operació Oj , no tancada i en execució des de fa més de 6 mesos (FP7 igual o inferior a 0,1).

FP7j: factor de ponderació en funció del retard en el tancament de l'operació.

El valor d'**FP7** per a cada operació **j** es determina de la següent manera:

PUNTS DE CONTROL DE L'INDICADOR I7	FACTOR (FP7j)
Els certificats/actes tenen la data prevista de l'operació en la planificació aprovada i tota la documentació requerida es	1

presenta fins a 3 mesos després de què s'hagi realitzat	
Els certificats/actes tenen la data prevista de l'operació en la planificació aprovada i tota la documentació requerida entre 3 i 6 mesos després de què s'hagi realitzat	0,5
Els certificats/actes tenen la data prevista de l'operació en la planificació aprovada i tota la documentació requerida passats els 6 mesos després de què s'hagi realitzat.	0,1
Els certificats/actes tenen data de l'operació posterior a la de la planificació aprovada o la documentació és incompleta.	0

### 3.8. Compliment del nivell de servei de qualitat dels servei de transició

El valor del compliment del nivell referent a l'indicador **(18)** es mesura la verificació de l'assoliment amb els continguts establerts de les fites plantejades per al servei de transició.

El valor de l'indicador per al Lot es calcula de la següent manera

$$NST = \prod_{i=1}^3 Ti$$

Ti són els punts de control enumerats a la taula de l'apèndix 5. El seu valor es calcula una sola vegada a la finalització dels terminis parcials marcats per cada punt de control. El seu valor es determina de la següent manera:

T1. Lliurament de la planificació auditoria energètica i de millora ambiental

T1 = 1 si es lliura en el termini i els continguts establerts.  
T1 = 0,95 si no es lliura.

T2. Lliurament de l'inventari SIE i TC, i documentació as built de SIE, sistemes de control o telecomandament

$$T2 = \max\left(\frac{\sum_c \text{Documentació as - built lliurada del centre } c}{\text{Nombre total d'equipaments del lot}}; 0,95\right)$$

T3. Lliurament de les auditories inicials de cada centre

$$T3 = \max\left(\frac{\sum_c \text{Auditoria lliurada del centre } c}{\text{Nombre total d'equipament del lot}}; 0,95\right)$$

T4. Coordinacions d'activitats empresarials (CAE)

$$T4 = \max\left(\frac{\sum_c CAE \text{ signada del centre } c}{\text{Nombre total d'equipament del lot}} ; 0,95\right)$$

### 3.9. Compliment del nivell de servei de qualitat global

El valor del compliment del nivell referent a l'indicador **(I9)** es mesura mitjançant les dades obtingudes de les auditories de qualitat global del servei fetes mensualment. L'auditoria es realitzarà a través de l'eina informàtica de gestió. L'absència de notificacions de disconformitats indicarà que el valor de l'indicador és 1 i la qualitat del servei s'ha assolit satisfactòriament. Les disconformitats detectades en un mes, afectarà a la retribució del servei del mes següent. D'aquesta manera, l'adjudicatari tindrà l'oportunitat de subsanar la disconformitat en el termini d'un mes. En aquest cas, Infraestructures.cat es reserva el dret de tancar l'auditoria de manera que no afecti la retribució. Si la disconformitat no es tanca, afectarà a la retribució mensual fins que quedi subsanada.

El valor de l'indicador per al Lot es calcula de la següent manera

$$NSG = G_i * P_i$$

Cada indicador  $G_i$  té un pes  $P_i$ . A la taula següent hi ha el valor d'aquests pesos.

INDICADOR	PES		PUNTS DE CONTROL (Apèndix 5)
G1	P1=0,5	Servei de manteniment	20
G2	P2=0,5	Servei de gestió energètica	9
		TOTAL	29

#### 3.9.1 Qualitat del servei de manteniment

L'indicador de qualitat del servei de manteniment (G1) calcula de la següent manera:

$$G1 = 1 - \frac{\sum Inc}{\sum Ptc}$$

On:

$\sum Ptc$  és la suma de tots els punts de control avaluats per a l'indicador G1

$\sum Inc$  és la suma de les disconformitats (incompliment dels punts de control) trobades. Quan s'avalua un punt de control hi ha dos possibles resultats: conforme o disconforme. Les disconformitats seran justificades.

### 3.9.2 Qualitat del servei de gestió energètica

L'indicador de qualitat del servei de gestió energètica es calcula de la següent manera

$$G2 = \prod_{i=1}^9 G2i$$

G2i són els punts de control enumerats a la taula de l'apèndix 5. Aquests punts de control estan relacionats amb uns terminis expressats a la taula. Mentre aquests terminis no hagin finalitzat, el de G2i serà 1. El seu valor es determina de la següent manera.

G21. Posada a punt del SIE

$$G21 = \max\left(\frac{\text{Nombre d'equipaments certificats CFO del SIE}}{\text{Nombre d'equipaments monitoritzats del lot}}; 0,95\right)$$

G22. Posada a punt del TC

$$G22 = \max\left(\frac{\text{Nombre d'equipaments certificats CFO del TC}}{\text{Nombre d'equipaments telecomandats del lot}}; 0,95\right)$$

G23. Recepció de l'informe d'optimització de potència

G23 = 0,95 si no s'ha aprovat l'informe d'optimització de potència

G23= 1 si s'ha aprovat l'informe d'optimització de potència de cadascun dels equipaments del lot.

G24. Lliurament dels Plans d'usos i bones pràctiques (incorpora guia de conductiu) dels equipaments del lot

$$G24 = \max\left(\frac{\text{Nombre d'equipaments amb Plans d'usos i bones pràctiques presentats}}{\text{Nombre d'equipaments del lot}}; 0,95\right)$$

G25. Establiment de "Base Lines"

$$G25 = \max\left(\frac{\text{Nombre d'equipaments amb "Base Lines" aprovades}}{\text{Nombre d'equipaments del lot}}; 0,95\right)$$

G26. Pla d'Obsolescència

$$G26 = \text{màxim}\left(\frac{\text{Nombre d'equipaments amb Pla d'Obsolescència presentat}}{\text{Nombre d'equipaments del lot}}; 0,95\right)$$

G27. Aprovació de les auditories energètiques i de millora ambiental dels equipaments del lot

G27 = 0,95 si no s'ha aprovat l'auditoria de tots els equipaments del lot  
 G27= 1 si s'ha aprovat l'auditoria de cadascun dels equipaments del lot.

G28. Aprovació del Pla d'Actuacions de Millora Energètica (AME)

G28 = 0,95 si no s'ha aprovat el Pla d'AME del lot  
 G28= 1 si s'ha aprovat el Pla d'AME del lot.

G29. Informe d'avaluació de les AME

G28 = 0,95 si la totalitat d'almenys 1 AME d'interès no supera l'avaluació  
 G28= 1 si la totalitat d' AME d'interès no supera l'avaluació

El valor de G29 és 1 fins que Infraestructures.cat no emet l'avaluació de l'AME o de les AME que li hagi resultat d'interès examinar per a comprovar tant la qualitat de la seva execució com l'assoliment dels estalvis energètics que s'hagin vinculat a l'AME. Un cop avaluada l'AME, si aquesta avaluació és satisfactòria, el valor de G27 roman 1; si no reuneix les condicions de qualitat exigibles i per aquesta causa no assoleix el rendiment energètic previst, es redueix a 0,95 fins que no s'hagi subsanat i avaluat novament per part d'Infraestructures.cat.

## Apèndix 1: Definició d'espais (NS1)

## Apèndix 2: Taula de punts de control (NS2)

Apèndix 3: Taula d'ordres obligatòries per equipament (NS7) (es facilita en suport informàtic)



Apèndix 4: Taula de presències mínimes i temps de presència mínim per  
equipament (en suport informàtic)

## Apèndix 5: Taula punts de control del servei (NSG)