

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL SUBMINISTRAMENT DE BOBINES DE PAPER TÈRMIC I
MANIPULATS DEL PAPER, ENTRADES DE PAPER TÈRMIC I POLSERES TYVEK PER A BSM**

ÍNDIX

I – ANTECEDENTS	3
II – OBJECTE DEL CONTRACTE	4
III – CONDICIONS TÈCNiques	4
i. Articles objecte de licitació	4
ii. Descripció dels articles	5
Lot 1 – Subministrament de bobines de paper tèrmic i manipulats del paper per a BSM	5
Lot 2 – Subministrament d'entrades de paper tèrmic per a BSM	6
Lot 3 – Subministrament de polseres TYVEK o equivalent per a BSM	6
iii. Operativa del subministrament	7
iv. Preu dels articles	8
v. Terminis de lliurament	8
vi. Qualitat dels articles i del servei	9
vii. Garantia dels productes	9
IV – Obligacions de l'adjudicatari	10
V - Seguiment de la prestació/responsable del contracte per part de l'adjudicatari	11
VI – Propostes de millora	12
VII - Model de relació BSM – Adjudicatari	13
VIII - Confidencialitat	13
IX - Incompliments	13
X - Facturació variable – Acords de nivell de subministrament (ANS)	14
XI - Sostenibilitat	16
ANNEX I – Característiques i consums anuals previstos	18
Lot 1 – Bobines de paper tèrmic i manipulats del paper	18
Lot 2 – Entrades de paper tèrmic	19
Lot 3 – Polseres TYVEK o equivalent	20
ANNEX II - Lot 1 - Especificacions tècniques bobines de paper tèrmic per als parquímetres	21
ANNEX III – Lot 3	36

I – ANTECEDENTS

Barcelona de Serveis Municipals, S.A (d'ara endavant BSM) és una empresa referent i pionera en l'àmbit de la mobilitat, la cultura i el lleure, i la cura de l'espai públic a la ciutat de Barcelona.

BSM gestiona diferents instal·lacions de la ciutat de Barcelona on s'hi realitzen diverses activitats, o es responsabilitza de diferents serveis municipals per encàrrec de l'Ajuntament de Barcelona, amb el propòsit de contribuir a fer de Barcelona, una ciutat líder i de valor afegit amb la visió orientada cap a una gestió sostenible amb el medi ambient.

Cadascuna de les instal·lacions i dels serveis que BSM gestiona, es caracteritzen per l'objecte del servei que s'hi presta i per la seva operativa particular. Així mateix, per la seva òptima gestió a nivell transversal, s'hi presten serveis amb un abast que inclou una o diverses unitats de negoci, però tenint en consideració les especificitats de cadascuna d'elles.

Aquestes unitats de negoci, vinculades a la mobilitat i al lleure de la ciutat de Barcelona, són actualment: Aparcaments municipals, Estacions, Zona Bus, Àrea regulada d'estacionament – AREA-, Agents cívics, Servei de Grua Municipal, Parc Zoològic, Parc del Fòrum, Park Güell, Parc Montjuïc, Anella Olímpica, Port Olímpic, Bicing i Parc d'Atraccions del Tibidabo.

L'Àrea de Compres de BSM gestiona la contractació de serveis i subministraments d'objectes comuns a totes les unitats de negoci de BSM i Cementiris de Barcelona, S.A que participin dels corresponents procediments de contractació.

Per l'adiant desenvolupament de la seva activitat, diferents Unitats de Negoci de BSM requereixen del subministrament de totes aquelles tipologies de bobines de paper tèrmic i manipulats del paper, entrades de paper tèrmic i polseres TYVEK o equivalent.

BSM és la encarregada de la gestió de l'estacionament regulat de la ciutat de Barcelona, per a la qual tasca, disposa d'uns 1.800 parquímetres repartits per tota la ciutat. La funció d'aquests parquímetres, entre d'altres, és el cobrament del cost de l'ús de les zones d'estacionament regulat (Àrea Verda i Àrea Blava) als seus usuaris, pel que es requereix de bobines de paper tèrmic, per a imprimir els tiquets justificatius del pagament d'aquest cost d'ús. Aquestes bobines s'introdueixen en les màquines i es reposen periòdicament quan s'acaben.

També son necessaris altres formats de pagament per als datàfons, màquines de cobrament situades als aparcaments i els tiquets d'accés temporal pels usuaris de BSM. El Park Güell o el Zoo de Barcelona requereixen d'entrades de paper tèrmic amb les seves diferents característiques per l'accés als visitants.

En altres Unitats de Negoci, s'utilitzen polseres tipus TYVEK com a identificació concreta dels visitants que accedeixen a les instal·lacions de BSM. Per exemple, en el Park Güell, són les polseres identificatives per als visitants del recinte amb servei de guia turístic o a la Casa Museu Gaudí. A l'Anella Olímpica, identifiquen al personal de premsa, menors d'edat, personal de circulació interna, etc. En el cas del Tibidabo, les polseres són l'única identificació d'accés al Parc i a les atraccions.

En la descripció de l'objecte, indicada en els apartats següents s'enumeren algunes de les característiques dels articles que actualment es contracten amb aquest objecte, així com els trets principals dels requeriments de l'operativa de lliurament, sent una relació descriptiva però no

limitativa, amb la voluntat de poder incorporar productes que per les necessitats del moment, necessitin un nivell de detall superior que a l'actualitat, encara no s'hagin detectat, o si és el cas, productes de qualitat superior a l'especificada en el present plec.

A títol informatiu, els indiquem l'enllaç a la nostra web corporativa per a una millor identificació de les activitats i serveis que s'hi realitzen:

<https://bsmsa.cat>

II – OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del present Plec de Prescripcions Tècniques és regular les condicions d'adjudicació per l'adquisició de bobines de paper tèrmic i manipulats del paper, entrades de paper tèrmic i polseres TYVEK o equivalent per a les diferents Unitats de Negoci de BSM.

El present Plec es refereix a la totalitat del contracte dividint-se el seu objecte en els següents tres (3) lots:

- Lot 1 – Subministrament de bobines de paper tèrmic i manipulats del paper per a BSM
- Lot 2 – Subministrament d'entrades de paper tèrmic per a BSM
- Lot 3 – Subministrament de polseres TYVEK o equivalent per a BSM

Les empreses podran presentar oferta a un o més lots.

Per tal que les empreses puguin formular les seves ofertes, en el document "Annex 1 – Llistat d'articles" consten el detall dels articles estandarditzats objecte de la present contractació. Els articles detallats a l'annex I són a tall indicatiu i no limitatiu, doncs corresponen a la tipologia de bobines de paper tèrmic i manipulats del paper i polseres TYVEK més comuns per a BSM. No obstant això, cadascuna de les tipologies amb les seves característiques, no son limitatives i poden incloure variacions en les especificacions tècniques.

Les quantitats de consum estimat dels articles que es detallen a l'annex I no comporten en cap cas una obligació de despesa per a BSM.

III – CONDICIONS TÈCNICES

i. Articles objecte de licitació

L'objecte material del present Plec són les diferents tipologies de bobines de paper tèrmic i manipulats del paper, entrades de paper tèrmic i polseres TYVEK o equivalent per a BSM, és a dir, manipulats del paper amb les seves diferents especificacions tècniques segons ús de cada Unitat de Negoci.

Els diferents articles de la present licitació poden anar amb informació impresa a una o més tintes a l'anvers i/o revers, gramatge, mesures, etc. segons el seu ús determinat. Els articles

estandarditzats que l'adjudicatari haurà de subministrar contindran les característiques indicades a l'annex I.

Aquesta licitació contempla els articles més comuns detallats a l'annex I, així mateix es considera necessari que l'adjudicatari subministri articles de similars característiques que no es trobin indicades en el referit annex, en els terminis acordats amb BSM i seguint les especificacions tècniques indicades per BSM.

S'inclou també en l'objecte del contracte, totes les tasques relacionades amb l'adaptació dels productes subministrats a les màquines amb les que han de ser editades i la quantitat de mostres que siguin necessàries per realitzar aquesta adaptació, seguint les indicacions de BSM.

Pel que fa als articles no previstos a l'annex I, podran incloure's dins l'objecte del contracte altres productes de característiques similars sempre que:

- Siguin variants tècniques dels articles relacionats a l'annex I, entenent com a tals aquells que compleixin la mateixa funció i ús però que presentin diferències en les dimensions, color, presentació, material base o sistema d'impressió, sense afectar-ne la funcionalitat principal.
- Siguin materials assimilables als articles estandarditzats, és a dir, productes equivalents en ús, qualitat i funcionalitat, encara que no siguin idèntics als models descrits. Aquests articles s'inclouran per necessitats puntuals o "ad hoc" durant l'execució del contracte, sempre que estiguin degudament justificats per part de l'òrgan contractant i s'aprovi la seva incorporació dins el marc del contracte.

En qualsevol cas, no es podran incorporar productes que suposin una ampliació de l'objecte del contracte, sinó únicament adaptacions dins les famílies de productes ja previstes en l'annex I.

A la llista dels articles estàndards previstos a l'annex I de referència consta la tipologia i el detall del material que BSM preveu sol·licitar amb més freqüència. És aquí on s'hi relacionen les quantitats de consum aproximades corresponent a un any i previstes per a cada referència i que han estat extretes a partir dels consums històrics.

ii. Descripció dels articles

Lot 1 – Subministrament de bobines de paper tèrmic i manipulats del paper per a BSM

S'especifica a l'annex I del present plec els articles estandarditzats més comuns amb les seves especificacions tècniques que son objecte de contractació per a una major i amplia descripció dels materials, com són els tiquets, vals i bobines tèrmiques.

Respecte les bobines del paper tèrmic per als parquímetres repartits per la ciutat de Barcelona, es demanaran amb el format del tiquet imprès. Així mateix, aquests tiquets es podran sol·licitar que puguin incorporar publicitat impresa al seu revers.

Les característiques tècniques i la qualitat del paper a utilitzar en aquestes bobines dels parquímetres son molt rellevants, ja que aquesta qualitat dictamina l'eficiència en la funcionalitat del parquímetre, així com la dels consumibles associats a la impressió d'aquests tiquets (corrns, capçals de la impressora tèrmica, etc.).

En l'annex II s'adjunta els requeriments tècnics específics requerits per a tal objecte, així com una mostra del disseny.

Lot 2 – Subministrament d'entrades de paper tèrmic per a BSM

Les entrades tindran principalment les següents característiques tècniques, reservant-se BSM la possibilitat de sol·licitar entrades amb característiques diferents:

Entrades (un o diferents models) en paper tèrmic d'alta resolució protegit de 180 a 183 grams, 300 DPI, mesures de 60*120 o 60*127 o 54*102 centímetres, 6 tintes apilades en zig-zag, encaixades en caixa de cartró de mides i models definits per BSM.

Els dissenys gràfics de les entrades seran facilitats per les Unitats de Negoci en el moment de realitzar la comanda.

Lot 3 – Subministrament de polseres TYVEK o equivalent per a BSM

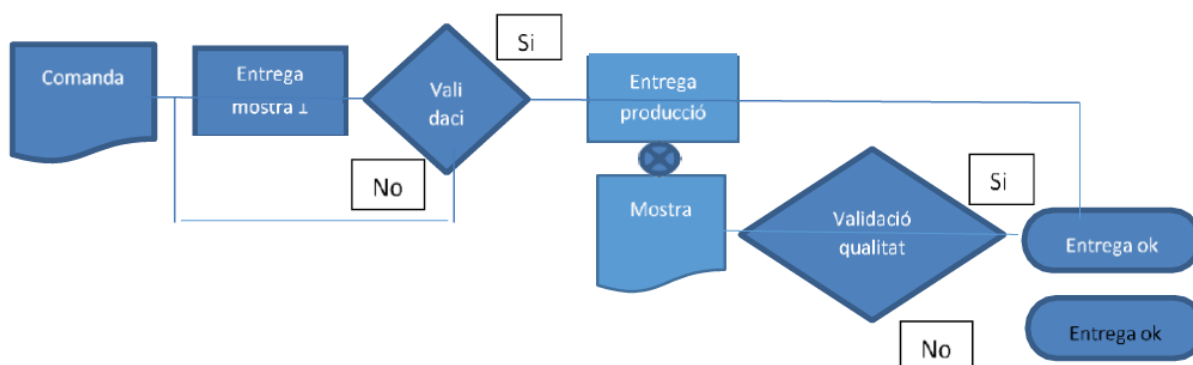
Les polseres per a la identificació tindran principalment les següents característiques tècniques, reservant-se BSM la possibilitat de sol·licitar entrades amb característiques diferents:

- Polietilè d'alta densitat, fibrós: TYVEK o equivalent
- Irrompibles, no s'estiren ni es deformen
- Resistents a l'aigua
- Possibilitat de disposar de la tanca adhesiva amb encunyat de seguretat, no reutilitzables
- Adhesiu: resistents a l'aigua i a les altes i baixes temperatures. (Imprescindible que no e desenganxi amb la mà)
- Mides: 2,5 centímetres d'amplada * 25 centímetres de llarg
- Pretallades i disposades en fulls separables
- Incloure les serigrafies del logos instal·lacions /formes que BMS consideri
- Impressió color 2D MATRIX CODE de numeració correlativa i única
- Impressió de la numeració de la polsera codificada en el 2D MATRIX CODE (mateix número)
- Possibilitat de fabricació en 6 colors diferents (amb possibilitat que tota la polsera sigui del color escollit), sent els més comuns:
 - Groc
 - Verd
 - Vermell
 - Taronja
 - Blau
 - Rosa

- Plata
- Possibilitat d'afegir codi QR amb codi hexadecimal incremental de 16 dígit
- Possibilitat de demanar polseres amb mesures extremes de seguretat (holograma brillant, tinta invisible, codi QR) per evitar les falsificacions.
- Possibilitat d'afegir diferents tipologies de lletres i colors

S'adjunta a l'annex III amb un disseny en format PDF com a mostra i exemple de polseres per a BSM, essent aquest model informatiu i no únic, és a dir, és una mostra a títol enunciatiu, no limitatiu.

iii. Operativa del subministrament



L'empresa adjudicatària serà la responsable dels deures de policia i emmagatzematge dels bens objecte de la prestació fins al seu lliurament. L'adjudicatari haurà de lliurar el producte en els terminis expressats en el present plec i en les condicions òptimes per tal de garantir la seva eficiència i eficàcia.

Un cop adjudicats els proveïdors, BSM formalitzarà la seva comanda mitjançant propostes de compra on hi figuraran com a mínim, la descripció dels articles i les seves característiques i especificacions, quantitat, punts i data de lliurament.

Durant la fase de subministrament, l'empresa adjudicatària s'obliga a lliurar els articles objecte del present plec amb les característiques establertes.

Si una vegada iniciada la fase de subministrament, l'adjudicatari es veiés obligat a canviar les característiques i/o model d'algun article, l'adjudicatari ho haurà de comunicar i justificar prèviament a BSM i no podrà fer-ne la substitució fins que no tingui l'autorització expressa de BSM i aquest tindrà el mateix preu de l'article substituït.

Els productes es lliuraran a les ubicacions que s'indiqui a la proposta de compra, podent ésser modificat a petició expressa i indicada prèviament a la proposta de compra corresponent.

Els articles objecte de la present licitació es lliuraran separant cada tipologia de material sol·licitat a la proposta de compra si és el cas, de forma que es permeti identificar clarament el seu contingut.

iv. Preu dels articles

En els preus unitari i percentatges de descompte oferts per l'adjudicatari, s'inclouran tots els conceptes, inclosa la producció, el transport, la manipulació, l'embalatge, l'emmagatzematge i totes les despeses associades al subministrament, excepte l'IVA.

En el cas del lot 2 corresponent a les entrades de paper tèrmic per a BSM, els preus també inclouran el suport tècnic al procés de validació per tal que les entrades subministrades s'adaptin adequadament a la tecnologia d'impressió que es fa servir a la instal·lació de referència.

Els preus unitaris resultants de l'aplicació del percentatge de descompte ofert per l'adjudicatari, no podran ser modificats durant la vigència i hauran d'estar expressats en euros i com a màxim amb dos decimals. Els articles que hagin de ser subministrats en substitució d'uns altres defectuosos seran sense cost per a BSM.

Les quantitats indicades per a cada referència dels articles previstos a l'annex I, corresponen a un consum anual estimat per a cadascun d'ells sense estar obligat BSM a completar-ne el consum.

v. Terminis de lliurament

Les propostes de compra realitzades per BSM hauran de ser lliurades per l'adjudicatari als punts de subministrament indicats i indicats a la proposta de compra en el termini màxim de trenta (30) dies naturals a partir de la data d'emissió de la comanda per part de BSM i la reducció del termini de lliurament serà objecte de valoració en els criteris d'adjudicació.

En el cas que BSM ho requereixi, l'adjudicatari disposarà de quinze (15) dies naturals per a lliurar a la Unitat de Negoci sol·licitant, una mostra de cadascuna de les tipologies de material de la proposta de compra per la qual es demani mostra. Un cop validada la mostra per BSM, es fixarà el termini màxim d'entrega i els terminis parcials, en cas que n'hi hagi, per a l'entrega definitiva del material. En to cas, el termini no serà inferior a 10 dies naturals.

Si un cop lliurat el material corresponent a la proposta de compra es detectés algun/s article/s defectuós/osos o la no correcta funcionalitat, el termini que disposa l'adjudicatari per a la substitució d'aquest material és de quinze (15) dies naturals des de la comunicació a l'adjudicatari per par de BSM de la incidència.

Si, excepcionalment, es produís algun retard en el lliurament, s'haurà de comunicar amb la màxima antelació a BSM el motiu puntual i la data prevista del nou lliurament, on BSM podrà optar per l'anul·lació o el manteniment de la comanda.

vi. Qualitat dels articles i del servei

Els adjudicataris hauran de garantir que els productes que es subministrin, tinguin una qualitat i unes característiques tècniques adequades i ajustades a les exigides en aquest plec i segons les necessitats de BSM. Així mateix, hauran de garantir que el subministrament es realitza en el termini establert i en les condicions òptimes per al seu ús.

De forma periòdica i aleatòria, es realitzaran controls de qualitat en els que s'avaluarà el grau d'acompliment de la qualitat del producte, segons la les descripcions incloses en aquest plec i annexos. Si fos necessari, el cost de les certificacions i dels assaigs associats al control realitzat, aniran a càrrec de l'adjudicatari.

Els proveïdors es comprometen a substituir els productes entregats que estiguin defectuosos o que no es corresponguin amb els ofert en el termini màxim de quinze (15) dies naturals des de la data d'avís de la incidència. Aquestes substitucions implicaran la retirada del producte defectuós i entrega del producte correcte, sense comportar cap despesa addicional per a BSM.

Per tal de procedir a la validació i recepció de les bobines tèrmiques i manipulats del paper, entrades de paper tèrmic i polseres TYVEK o equivalent per part de BSM, aquestes hauran de reunir les condicions tècniques i de qualitat exigides al plec i lliurar-les en els terminis indicats. En conseqüència, l'incompliment de les condicions tècniques i de qualitat exigides en el plec, i/o en el termini indicat sense prèvia comunicació, impedirà la validació dels articles subministrats i l'efectiva recepció per part de BSM, entenent-se en qualsevol cas, com a béns pendents de subministrar a efectes de penalitzacions. Qualsevol desperfecte ocasionat a les dependències de BSM per circumstàncies derivades de les condicions de lliurament, aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

vii. Garantia dels productes

Tots els subministraments hauran de complir amb la garantia de qualitat i durabilitat de producte pactada en el moment de la oferta i hauran d'estar en disposició d'evidenciar el compliment d'aquesta garantia de qualitat mitjançant l'aportació de certificats pertinents, sempre que BSM ho requereixi.

Tots els articles que l'adjudicatari subministri, hauran de portar de forma visible, la marca o nom de l'empresa que l'ha manufacturat, així com tots els requeriments d'etiquetatge segons especificacions tècniques que siguin aplicables.

Els articles objecte de la present licitació seran nous i s'hauran de lliurar de forma que es permeti la seva conservació i manipulació en condicions de seguretat, identificant-se clarament el seu contingut, i degudament embalat i precintat. Els articles hauran de complir en tot moment amb la legislació específica que resulti d'aplicació.

Els productes subministrats que no compleixin aquestes condicions de qualitat, el proveïdor els haurà de substituir per altres que si les compleixin, en el termini establert per a la substitució de productes, sense cap cost afegit per a BSM.

IV – Obligacions de l'adjudicatari

Els preus unitaris que constin a les factures, han de quadrar amb els preus unitaris que constin a les propostes de compra emeses i reflectiran els ofert per l'adjudicatari. Les factures que no quadrin amb les comandes, seran retornades per tal que el proveïdor les torni a presentar complint aquestes especificacions.

Es poden fer lliuraments parcials sempre que s'acordi amb BSM, i s'informi prèviament de les dates de lliurament de la totalitat del material.

S'emetrà una factura mensual que inclourà tots els albarans cursats a mes vençut.

Tots els subministraments seran validats per BSM mitjançant l'albarà de lliurament segellats. Sense la prèvia validació, no s'entendran els béns lliurats i per tant, l'adjudicatari no podrà emetre la corresponent factura.

A més del que s'estableix en el present PPT i en el PCAP, l'empresa adjudicatària haurà de complir amb les següents obligacions:

- Serà la única responsable del correcte desenvolupament del contracte i complirà el que s'estableix en el present Plec, aportant per això els mitjans materials i humans que siguin necessaris per a assegurar la qualitat esperada per BSM.
- Aportarà un número de telèfon de contacte, així com una adreça de correu electrònic per a realitzar qualsevol consulta o consideració en aquest context per part de BSM o Responsable del Contracte designat per aquest i indicant l'horari d'atenció.
- Té l'obligació de facilitar en tot moment a les persones designades per BSM la informació i documentació que aquestes sol·licitin per a disposar d'un ple coneixement del subministrament.
- Haurà de vetllar en tot moment pel compliment de totes les mesures de seguretat i salut necessàries per a la realització del subministrament.
- Haurà de disposar de recursos logístics i humans per al compliment dels terminis de lliurament establerts.
- No variarà les característiques del subministrament especificat en aquest contracte, excepte casos de força major degudament justificats amb caràcter previ a BSM i que el mateix, ho accepti.
- Assumirà les despeses de transport i lliurament del subministrament en el lloc que se'ls indiqui, assumint també totes aquelles despeses al fet que pertoqués per a la realització del contracte, com per exemple, transports, desplaçaments, honoraris, etc.
- Indemnitzarà tots els danys i perjudicis que es causin a tercers, per si o per personal o mitjans dependents d'aquest, a conseqüència de les operacions que requereixi l'execució del contracte. Quan tals danys i perjudicis hagin estat ocasionat com a conseqüència immediata i directa d'una ordre de BSM, seran responsable la mateixa dins dels límits assenyalats en les lleis.
- Haurà de complir, sota la seva exclusiva responsabilitat, les disposicions vigents en matèria laboral, de seguretat social i de seguretat i higiene en el treball, havent de tenir al seu càrrec el personal necessari per a la realització de l'objecte del contracte, respecte del qual ostentarà, amb caràcter general, la condició d'empresari, depenent el personal exclusivament d'aquest.

- Designarà a un “representant o coordinador” per a les relacions amb BSM amb el Responsable del Contracte designat per aquest, el qual pugui resoldre les incidències que poguessin sorgir en el subministrament. Per això, l’empresa adjudicatària facilitarà el seu número de contacte el dia de formalització del contracte.
- Establirà al costat de BSM, un protocol d’atenció de les incidències dels elements subministrats.
- Les empreses adjudicatàries restaran obligades a satisfer l’import total de les despeses de personal, quotes a la Seguretat Social, impostos i arbitris. Fer arribar mensualment certificats acreditatius dels organismes competents d’estar al corrent de totes les obligacions laborals, fiscals i legals, així com tenir a disposició de BSM, la documentació que en matèria laboral, de Seguretat Social i especialment de Riscos Laborals calgui a efectes del compliment de les disposicions legals i convencionals que existeixen en cada moment.
- Complir les obligacions i prestacions que la Legislació Social i/o Conveni Col·lectiu vigent estableixi per al seu personal.
- Establir l’organització necessària i dotar el material i maquinaria adient perquè els subministraments siguin prestats pel personal amb la qualificació adequada i tinguin la qualitat requerida.
- Complir amb la normativa vigent en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i les mesures emprades, així com tot el relacionat amb la coordinació empresarial prevista legalment relativa a la seguretat de persones i béns, i a l’ús i conservació dels espais i equips cedits. Per això serà necessari tenir un Pla de Prevenció per al control de riscos detectats, així com les mesures a prendre per BSM enfront aquests riscos.
- Mantenir en tot moment perfectament la uniformitat del seu personal, que haurà de ser fàcilment identificable a la vista.
- Amb la finalitat de controlar el subministrament, l’empresa aportarà a BSM la documentació que li sigui requerida.
- Les empreses adjudicatàries no podrà contractar ni en conseqüència, assignarà al servei contractat per BSM, personal amb una jornada superior a la legalment prevista.
- És a càrrec de les empreses adjudicatàries el costos i despeses derivades de l’obtenció d’autoritzacions, llicències i qualsevol informació d’Organismes Oficials o particulars, els impostos, taxes, compensacions i altres gravàmens i/o despeses que puguin ésser d’aplicació segons la Legislació vigent, en la forma i quantitat que s’assenyalin.
- És a càrrec de les empreses adjudicatàries el cost de la gestoria de tota la documentació que, per requisit legal (present o futur), o per demanda de BSM, s’ha de complimentar i posar en coneixement de l’administració pública competent i/o del responsable del contracte. Aquest punt inclou el cost inherent a la compra de la fulla de seguiment a través del SDR, i no ha de suposar cap cost extra a BSM ni a les seves instal·lacions.

V - Seguiment de la prestació/responsable del contracte per part de l’adjudicatari

L’empresa adjudicatària nomenarà un responsable del contracte i del subministrament dels articles, el qual serà l’interlocutor únic i tindrà poders suficients per a la gestió de l’execució del contracte.

L'empresa adjudicatària haurà de posar a disposició de BSM, un correu electrònic i un telèfon de contacte del Responsable designat, que haurà d'estar operatiu com a mínim de dilluns a divendres de les 08:00 hores a les 18:00 hores per atendre les possibles qüestions que puguin presentar-se durant la vigència del contracte.

Aquest responsable del contracte exercirà les funcions següents:

- Supervisar l'execució del contracte i prendre les decisions i dictar les instruccions necessàries per assegurar la correcta realització de la prestació objecte del contracte, sempre dins de les facultats que li atorgui l'òrgan de contractació.
- Adoptar la proposta sobre la imposició de penalitats.
- Control dels terminis d'execució i de la subcontractació. Emetre un informe genèric i transversal on determini si el retard en l'execució/entrega es produït per motius imputables al contractista.
- Donar instruccions al contractista per a la correcta execució de la prestació del subministrament.
- Comprovació de l'aplicació de les clàusules socials i ambientals establertes al plec, dels requisits concrets d'execució exigits i aquells que, en el seu cas, hagués incorporat el contractista en la seva oferta, i de que el contingut de l'oferta presentada, es plasmi a l'execució del contracte.
- Interpretació del contracte (sempre que no suposi l'exercici de potestats públiques en cas de la seva externalització).
- Control dels requisits de transparència.
- Funcions relatives a la revisió de la facturació, proposició de la pròrroga del contracte, control de les obligacions socials del contractista, vigilància del compliment d'obligacions amb la seguretat social, impagament, etc.
- Proposta d'indemnitzacions i sancions a conseqüència de demores en l'execució, o de qualsevol altre incompliment contractual previst.
- Remissió de totes les incidències derivades de l'execució contractual a l'Òrgan de Contractació.

Les instruccions donades per la persona responsable del contracte configuren les obligacions d'execució del contracte juntament amb els seu clausulat i els plecs.

El nomenament del responsable del contracte i de qualsevol altre càrrec subjecte al seguiment de l'execució del contracte serà comunicat en el termini de quinze (15) dies des de la data de formalització del contracte i, en si es produís, la seva substitució en idèntic termini, des de la data en que s'hagués produït.

BSM exercirà en tot moment les funcions de seguiment, inspecció i control de la prestació objecte de contractació, prenent les mesures que consideri oportunes per al correcte compliment de les obligacions detallades en aquest PPT i en el contracte.

VI – Propostes de millora

Les empreses adjudicatàries podran oferir en qualsevol moment durant la vigència del contracte, propostes de millora dels articles estipulats per a substituir per d'altres que puguin resultar més

favorables per al propi ús, gestió-operativa o per al medi ambient, que intervinguin en alguna part del procés del subministrament contractat.

S'entén aquest procés des del moment de la fabricació de l'article fins al seu lliurament o al final de la seva vida útil, és a dir, fabricació, gravació de dades, impressió, embalatge-packaging i transport fins al seu punt de lliurament o fi de la seva vida útil.

Aquesta proposta s'haurà d'informar prèviament a BSM per a la seva acceptació. Per a tal, el proveïdor haurà d'aportar el certificat corresponent que acrediti el compliment de les característiques de la millora proposada, als efectes de la seva conformitat per part de BSM.

VII - Model de relació BSM – Adjudicatari

Amb la periodicitat requerida per BSM i dins d'un model de relació entre BSM i els adjudicatari i amb la finalitat de mantenir una òptima dinàmica del contracte, es realitzaran reunions de seguiment del contracte. En aquestes hi seran representades les dues parts i contrastaran com a mínim els següents punts:

- Revisió d'aquells indicadors de servei que s'acordin.
- Revisió d'incidències.
- Potencials millores.

En aquestes reunions, hi seran representades les dues parts i opcionalment, els responsables de les unitats de BSM.

VIII - Confidencialitat

Els adjudicatari estan obligats a no difondre i guardar el més absolut secret de tota la informació a la qual tingui accés en compliment del present contracte, i a subministrar-la només al personal autoritzat per BSM.

Els adjudicatari seran els responsables de les violacions del deure de secret que es puguin produir per part del personal al seu càrrec. Així mateix, s'obliga a aplicar les mesures necessàries per a garantir l'eficàcia dels principis de mínim privilegi i necessitat de conèixer, per part del personal participant en el desenvolupament del contracte.

Un cop finalitzat el present contracte, els adjudicatari es comprometen a destruir amb les garanties de seguretat suficients o retornar tota la informació facilitada per BSM, així com qualsevol altre producte obtingut com a resultat del present contracte.

IX - Incompliments

Els adjudicatari estan obligats a realitzar el subministrament de l'objecte d'aquesta contractació en els termes especificats en aquest plec. En el cas que algun adjudicatari no respecti les

condicions establertes, BSM es reserva el dret d'aplicar sancions en funció dels perjudicis ocasionats per l'incompliment. L'import de les penalitzacions es farà efectiu de conformitat amb les condicions establertes en la documentació de la licitació.

X - Facturació variable – Acords de nivell de subministrament (ANS)

S'estableixen uns requisits de subministrament que es contrastaran periòdicament amb els adjudicataris mitjançant informes.

BSM es reserva el dret d'afegir altres indicadors de seguiment i incorporar-los al sistema de penalitzacions/bonificacions en el cas que els consideri adients per a validar la correcta realització del subministrament.

En relació als controls dels ANS, BSM establirà un sistema de facturació variable on s'hi podran aplicar penalitzacions i/o bonificacions, en funció del grau d'acompliment i de la qualitat del subministrament realitzats.

En cas d'incompliment dels ANS establerts en aquest plec, BSM podrà aplicar una penalització als adjudicataris d'acord amb la següent taula:

Penalitzacions	Acords a Nivell de Servei	Criteris d'incompliment	Penalització
Penalitzacions	Acompliment dels terminis de subministrament del producte	Incompliment dels terminis de subministrament del producte	Penalització del 10 % sobre l'import de la comanda
Penalitzacions	Acompliment del subministrament alternatiu ofert quan hi ha trencadures d'estoc	Incompliment subministrament alternatiu ofert quan hi ha trencadures d'estoc	Penalització del 10% sobre l'import de la factura mensual

El contractista haurà de rescabalar a l'òrgan de contractació, pels danys i indemnitzar-la pels perjudicis derivats de dol o negligència en el compliment de les obligacions resultant de la contractació específica. Igualment serà responsable dels danys i perjudicis ocasionat a terceres persones durant l'execució del contracte. En els supòsits d'incompliment o compliment defectuós de les obligacions assumides per l'adjudicatària, l'entitat contractant podrà resoldre el contracte o compel·lir-lo al compliment del mateix.

L'incompliment o compliment defectuós de les obligacions contractuals, donarà lloc a la imposició de les penalitzacions que es prevegin a la licitació/, si se'n preveuen d'específiques, i a les que es preveuen a continuació. L'adjudicatària de contractes específics restarà subjecta a les responsabilitats i sancions establertes amb caràcter general en la LCSP i, especialment, les prescrites en article 201 quan a les obligacions socials, ambiental i laborals.

A més es tipifiquen les següents faltes:

Lleus:

- Manca de col·laboració amb el personal de l'entitat contractant.
- L'incompliment de l'execució parcial de les prestacions definides en el contracte, que no constitueixi falta greu.
- No avisar a l'entitat contractant de la incorporació de personal nou o si es produeixen canvis.
- Incompliment de la normativa sobre Prevenció de Riscos Laborals, qualificats com a lleus per la seva normativa específica.

Greus:

- La resistència als requeriments efectuats per l'entitat contractant, o la seva inobservança.
- L'incompliment de l'execució parcial de les prestacions definides en el contracte, que no constitueixi falta molt greu.
- No disposar de personal suplent per una determinada prestació.
- Realitzar una jornada de treball superior a la permesa laboralment, i en cas que això succeeix per eventualitat, no informar a l'entitat contractant.
- Permetre per acció o omissió, l'accés a dependències de l'entitat contractant, a persones alienes al servei contractat.
- Reincidència en la comissió de faltes lleus.
- Manca de cobertura de prestacions del contracte durant un període de temps, per inexistència de personal suplent o altres causes, sempre que no sigui incompliment molt greu.
- L'incompliment, que no constitueixi falta molt greu, de les obligacions derivades de la normativa general sobre prevenció de riscos laborals, i en especial, les del pla de seguretat i salut en les prestacions, qualificats com a Greus per la seva normativa específica.

Molt greus:

- Incompliment de la prestació del contracte, bé sigui per abandonament o d'altres causes.
- Passivitat, deixament i desídia en la realització del servei.
- La resistència als requeriments efectuats per l'entitat contractant, o la seva inobservança, quan produeixi un perjudici molt greu a l'execució del contracte.
- La utilització de sistemes de treball, elements, materials, maquinaria o personal diferents als previstos en els Plecs i en les ofertes de l'adjudicatària, si s'escau, quan produeixi un perjudici molt greu.
- El malbé de qualsevol equipament objecte del contracte degut a una incorrecta utilització de qualsevol producte.

- No posar a disposició personal per a l'execució dels treballs mínims establerts.
- Incompliment molt greu de les prescripcions relatives a la subcontractació, si s'escau.
- Falsejament de les prestacions consignades per l'adjudicatària a la factura.
- Reincidència en faltes greus.
- Incorporar personal sense cap coneixement de les seves obligacions, ni formació prèvia.
- Incompliment de la normativa sobre Prevenció de Riscos Laborals, qualificats com a molt greus per la seva normativa específica, i en especial de les del Pla de seguretat i salut en les prestacions.
- L'incompliment de les prescripcions sobre seguretat de tercers en les prestacions.

En la tramitació de l'expedient, es donarà audiència a l'adjudicatària perquè pugui formular les al·legacions que estimi pertinents, i l'òrgan de contractació resoldrà.

Independentment del rescabament per danys i perjudicis, en cas d'incompliment que no produeixi resolució del contracte, es podrà aplicar les sancions següents, graduades en atenció al grau de perjudici, perillositat i/o reiteració:

- Faltes molt greus:** penalització de fins a un 10% del preu del contracte.
- Faltes greus:** penalització de fins a un 5% del preu del contracte.
- Faltes lleus:** penalització de fins a un 1% del preu del contracte

XI - Sostenibilitat

BSM treballa en la contractació responsable per tal de reduir l'impacte ambiental sobre l'entorn i augmentar el benefici social. Consolidar l'aplicació de conceptes de RSC a través de les licitacions, és un repte de tota l'empresa. Això es tradueix en la incorporació de criteris ambientals, ètics i socials en la contractació de determinats productes i serveis:

Com a regla general i en la mesura del possible, tant la formulació dels articles que s'ofereixin com els embalatges en els que es subministren, hauran de respondre a criteris de màxima biodegradabilitat i mínim impacte mediambiental.

Els lliuraments dels diferents articles s'hauran de realitzar preferentment en envasos respectuosos amb el medi ambient, com són les caixes de cartró reciclables, bosses de material compostable biodegradable, etc.

BSM es reserva el dret de comprovar si ho creu necessari, que la gestió s'ajusta a les condicions mediambientals que es sol·liciten.

També serà necessari treballar d'acord amb el Codi Ètic, tant per l'empresa adjudicatària, com per les seves empreses subcontractades. És per això que es demana l'adhesió al Codi Ètic de BSM mitjançant la signatura del mateix.

Respectar i protegir els drets humans i les llibertats reconegudes a la Declaració Universal dels Drets Humans i als principals acords internacionals, tant a la pròpia empresa com al seu àmbit d'influència.

Assegurar la igualtat d'oportunitats i la no discriminació per raó de naixement, ètnia, religió, opinió o qualsevol altre condició o circumstància personal o social i treballar de manera respectuosa amb el medi ambient.

Com a regla general i en la mesura del possible, tant la formulació dels articles que s'ofereixen com els embalatges en els que subministren, hauran de respondre a criteris de màxima biodegradabilitat i mínim impacte mediambiental.

Els criteris i directius marcats en aquest document de caire ambiental, es basen en la guia de contractació pública de l'Ajuntament de Barcelona.

Els criteris de sostenibilitat requerits en aquest Plec es remeten a aquells que li afectin especificats per les normatives següents i les seves possibles actualitzacions posteriors:

- La Mesura de Govern de contractació pública responsable amb criteris socials i ambientals (2013).
- El Decret d'Alcaldia sobre contractació pública responsable amb criteris socials i ambientals (2013).
- Les instruccions tècniques per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat (2015).

Rubén Guimerà Dehesa

Cap Àrea de Compres

Barcelona de Serveis Municipals, S.A

ANNEX I – Característiques i consums anuals previstos

Lot 1 – Bobines de paper tèrmic i manipulats del paper

EMPRESA	ARTICLE	DESCRIPCIÓ	OBSERVACIONS	PREVISIÓ UNITATS ANUALS	UNITAT MESURA
BSM	Bobines de paper tèrmic	Bobina paper tèrmic no protegit 58*55*12,5mm / 55 gr./ 60 µm	Justificants impressora CUSTOM	3.000	Unitat
	Bobines de paper tèrmic	Bobina paper tèrmic no protegit 80*25*12 / 55gr. / 60 µm	Impressora EPSON caixer manual	1.000	Unitat
	Tiquets tèrmics d'accés	Tiquets tèrmics 54*86 220 g - 235 µm LO 12,7 mm / 6 tintes	Acces Card	10.000	Unitat
	Bobines de paper tèrmic	Bobina paper tèrmic 80*200mm*25,4 / 105 gr. / 110 µm	Tiquet aparcaments Trav. Dalt, PO i M.St. Antoni	10	Unitat
	Bobines de paper tèrmic	Bobina paper tèrmic 57*15*12mm / 55gr. / 60 µm	Paper datàfon	480	Unitat
	Tiquets tèrmics Lince genèrics	Tiquets tèrmics 54*86mm / 173 gr. / 185 µm / LO 12,7 mm / 5 tintes / baixa coercitivitat / numerats	Tiquets Lince genèrics	200.000	Miler (1000)
	Tiquets (Vals Horaris)	Tiquets TS4 54*86mm / Offset/ 270 µm / LO 12,7 mm / 6 tintes: Cara 4 - Dorso 2 / Banda magnética lateral/Numeración + Caducidad Cara/ Codificado/ QR 15*15 mm Cara/ baixa coercitivitat / Envasat 10x1000 tiquets/caixa	Vals Horaris diferents modalitats	150.000	Miler (1000)
	Bobines de paper tèrmic	Bobina paper tèrmic 60*330*70mm superior 75gr. / 85 µm / 1 tinta	Tiquets nous parquímetres FLOWBIRD (sense publicitat)	2.500	Unitat
	Bobines de paper tèrmic	Bobina paper tèrmic 60*330*70mm superior 75gr. / 85 µm / 6 tintes	Tiquets nous parquímetres FLOWBIRD (amb publicitat)	2.500	Unitat
	Bobines de paper tèrmic	Bobina paper tèrmic 80*80*12 / 55gr. / 60µm / sense impressió	Paper taquilles Zoo i caixers venda	1.500	Unitat

CBSA	Bobines de paper tèrmic	Bobina paper tèrmic 80*80*12 / 55gr. / 60 µm / 4 tintes impressió al dors	Màquines registradores taquilles Zoo	30.000	Unitat
	Bobines de paper tèrmic	Bobina paper tèrmic 80*50*25,4mm / 78gr. / 85 µm	Màquina sol·licitud de torn zooclub	100	Unitat
	Bobines de paper tèrmic	Bobina paper tèrmic 80*80*12 / 55gr. / 60µm / sense impressió	Rebut pagament taquilles PKG	300	Unitat
	Bobines de paper tèrmic	Bobina paper tèrmic 57*35*12mm / 55gr. / 60 µm	Paper datàfon	50	Unitat
	Bobines de paper tèrmic	Bobina paper tèrmic 80*50*25,4mm / 78gr. / 85 µm	Màquina sol·licitud de torn At. Client Calàbria	200	Unitat
	Bobines de paper tèrmic	Bobina paper tèrmic 57*35*12mm / 55gr. / 60 µm	Paper datàfon	500	Unitat
	Bobines de paper tèrmic	Bobina paper tèrmic 57*35*12mm / 55gr. / 60 µm	Paper datàfon	30	Unitat
	Bobines de paper tèrmic	Bobina paper tèrmic 57*35*12mm / 55gr. / 60 µm	Paper datàfon	120	Unitat
	Bobines de paper tèrmic	Bobina paper tèrmic 57*35*12mm / 55gr. / 60 µm	Paper datàfon	60	Unitat
	Bobines de paper tèrmic	Bobina paper tèrmic 80*80*12 / 55gr. / 60µm / sense impressió	Rebut pagament màquines registradores restauració	3.850	Unitat
	Bobines de paper tèrmic	Bobina paper tèrmic 80*150*25 / 55gr. / 60µm / sense impressió	Màquina Canvis	100	Unitat
	Bobines de paper tèrmic	Bobina paper tèrmic 60 x 200 x 25,4 / 55 g / 60 µm	Caixers funiculars	300	Unitat
	Bobines de paper tèrmic	Bobina paper tèrmic 80*80*12 / 55gr. / 60µm / 4 tintes impressió al dors	Màquines registradores taquilles	3.300	Unitat
	Tiquets tèrmics aparcament	Tiquets tèrmics protegits 54*86 / 175gr. / 187µm / Impressió 1 tinta al dors	Màquines Aparcament	440	Miler (1000)
	Bobines de paper tèrmic	Bobina paper tèrmic 57*40*12 / 55gr. / 60µm	Caixers Aparcament	440	Unitat
	Bobines de paper	Bobina paper 76*65*12 / Offset 60gr. / 90µm	Impressora cuina taverna	440	Unitat
	Bobines de paper tèrmic	Bobina paper tèrmic 80*80*12 / 55gr. / 60µm / sense impressió	Rebut pagament	24	Unitat

Lot 2 – Entrades de paper tèrmic

EMPRESA	ARTICLE	DESCRIPCIÓ	OBSERVACIONS	PREVISIÓ UNITATS ANUALS	UNITAT MESURA
BSM	Entrades paper tèrmic	Entrades paper tèrmic alta resolució protegit 180-183gr. / 54*102 / 6 tintes	Entrades visitants	250.000	Unitat

	Entrades paper tèrmic	Entrades paper tèrmic alta resolució protegit 180-183gr. / 300 DPI / 60*127 - 60*102 / 6 tintes	Entrades visitants	700.000	Unitat
--	-----------------------	---	--------------------	---------	--------

Lot 3 – Polseres TYVEK o equivalent

EMPRESA	ARTICLE	DESCRIPCIÓ	OBSERVACIONS	PREVISIÓ UNITATS ANUALS	UNITAT MESURA
BSM	Polseres TYVEK o equivalent	Polseres de polietilè d'alta densitat, fibrós / Disposades en fulls, separables / Tanca adhesiva resistent amb encunyat de seguretat / 2,5*25cms / Pretallades / Impressió color 2D MATRIX CODE de numeració correlativa i única (o sense numeració)	Per a la realització de les visites guiades al PKG i Casa Museu Gaudí	56.500	Miler (1000)
	Polseres TYVEK o equivalent	Polseres de polietilè d'alta densitat, fibrós / Tanca adhesiva resistent amb encunyat de seguretat / 2,5*25cms / 4-6 tintes / Pretallades / Impressió color 2D MATRIX CODE de numeració correlativa i única	AO per a premsa, menors d'edat, circulació interna etc...	100.000	Miler (1000)
	Polseres TYVEK o equivalent	Polseres de polipropilè / tanca adhesiva resistent amb encunyació de seguretat / 2,5*25 cms / Pretallades / Impressió color 2D MATRIX CODE de numeració correlativa i única amb QR	AO per a premsa, menors d'edat, circulació interna etc...	40.000	Miler (1000)
	Polseres TYVEK o equivalent	Polseres de polietilè d'alta densitat, fibrós / Tanca adhesiva resistent amb encunyat de seguretat / 2,5*25cms / Pretallades / Impressió logotip Tibidabo 2D MATRIX CODE de numeració correlativa i única	Per als visitants del Parc	1.320.000	Miler (1000)

ANNEX II - Lot 1 - Especificacions tècniques bobines de paper tèrmic per als parquímetres**CICLE DE VIDA DELS TIQUETS****RESUM**

A continuació es descriu el cicle de vida dels tiquets, presentant les etapes i els requeriments als que hauran de respondre els tiquets en cada una de les mateixes.

Nº	Etales del cicle	Requisits
1	Paper tèrmic	Material del suport, capa tèrmica qualificada i adaptada.
2	Preimpressió	Impressió adaptada al suport, no abrasiva ni que s'enganxi Punts negres que compleixin la seva finalitat
3	Embalatge	Resistir a la humitat i a les temperatures a les quals es veurà sotmès en màquines no calefactades Impedir la deterioració dels rotllos
4	Emmagatzematge en el magatzem	No sofrir degradació alguna abans de la seva utilització en el lloc d'emmagatzematge
5	Emmagatzematge en el parquímetre	Emmagatzematge en el parquímetre Enrotllat de la bobina uniforme. Els tiquets no han de pegar-se entre ells o a les parets de l'equip en un entorn humit o molt sec.

6	Impressió del tiquet	No ha de sofrir degradació alguna. El paper no ha d'embussar-se. Mínima abrasió i brutícia del capçal tèrmic.
7	Exposició al vehicle	El tiquet ha de ser llegible durant el seu període de validesa (contrast suficient i curvatura limitada). Resistir a les probables altes o baixes temperatures de l'interior del vehicle. Resistir a un entorn agressiu (presència de dissolvents, ambientadores, etc.) que alteri els propietats de la capa tèrmica.
8	Fi del cicle	Tiquet reciclable i biodegradable.

COMPTABILITAT AMB LES IMPRESSORES DEL PARQUÍMETRE

L'estat de la superfície dels títols afecta a l'ús d'alguns equips per l'abrasió que produeix:

- ☐ El títol no ha de patinar, ni embussar la màquina.
- ☐ Durant l'expulsió del tiquet al receptacle, no haurà d'adherir-se per tenir electricitat estàtica, ni en cas d'atmosfera humida o fred sec.

REQUISITS D'EMMAGATZEMAMENT AL PARQUÍMETRE

El tiquet no s'ha de degradar físicament en las condicions ambientals següents:

- ☐ Duració màxima 12 mesos (a una mitjana de 20 tiquets al dia)
- ☐ Temperatura Màx. = + 70°C Mín. = -20°C
- ☐ Humitat Màx. = 95% HR

IMPRESSIÓ

La impressió d'un tiquet (especialment, el primer de la jornada) no ha de provocar embussos de la tira de paper a la impressora.

COMPORTAMENT AL PARQUÍMETRE EN UN AMBIENT HUMIT

En ambient humit, el paper no ha d'enganxar-se al capçal tèrmic de la impressora, ni ala guia de la mateixa. La tira de títols no ha de trencar-se amb una humitat relativa de l'aire del 95%. El paper ha de seguir sent llegible fins una humitat relativa de l'aire del 95%.

El tiquet no ha de enganxar-se a l'entrada o a la sortida de la impressora, o al capçal tèrmic (particularment, durant les nits d'inactivitat). La capa tèrmica no haurà d'enganxar-se a les altres tires, ni a cap element de la impressora, ni desenganxar-se després d'una exposició perllongada a la humitat.

La impressió de la capa tèrmica no ha de transferir-se als dits, ni tan sols quan estigui mullada. El tiquet no ha d'enganxar-se al llarg del circuit del paper. Tampoc ha d'enganxar-se al capçal tèrmic de la impressora, ni a la sortida del circuit del paper (receptacle de tiquets).

COMPORTAMENT EN EL VEHICLE DESPRÉS DE LA IMPRESSIÓ SENSIBILITAT TÈRMICA ESTÀTICA

	Premium	Estàndard
Estabilitat de la impressió tèrmica (Exposició a ple sol tota la jornada)	Fins 30 dies	< 3 dies

PROPIETATS DEL PAPER TÈRMIC
RESISTÈNCIA A LES CONDICIONS AMBIENTALS EXTERIORS I DEL'INTERIOR DELS VEHICLES

En diferents entorns , s'hauran de respectar els criteris següents de conservació del paper i del manteniment del contrast de la impressió tèrmica.

Prova	Zona (Estat de la capa)	Unitat	Valor	Mètode de prova
Resistència a la calor	Imatge	Densitat òptica	Min. 1.2	70°C 1 hora
	Fons	Densitat òptica	Màx. 0.2	
Resistència a la humitat	Imatge	Densitat òptica	Min. 1.2	40°C, 90% HR 24 hores
	Fons	Densitat òptica	Màx. 0.2	
Resistència a l'aigua	Imatge	Densitat òptica	Min. 0.8	20°C 2 hores
	Fons	Densitat òptica	Màx. 0.2	
Resistència a la llum	Imatge	Densitat òptica	Min. 1.2	5.000 Lux 100 hores
	Fons	Densitat òptica	Màx. 0.25	
Resistència al plastificant	Imatge	Densitat òptica	Min. 1.2	40° C 15 hores
	Fons	Densitat òptica	Màx. 0.25	

GROSSORS COMPATIBLES

Impressora	Material	Grossor
DG, Stelio, Strada, CityPal, Strada Opt BNAo similar	Papel	De 65 µm a 90 µm

Propietats òptiques del paper

Opacitat del títol conforme a la norma:

ISO CEI 15457-1 Annex A §A.1.1 o B §B.1.1

☐ El paper no serà transparent a la llum infraroja

COLOR DEL SUPORT

El suport del títol pot ser blanc o de color. És preferible que el paper estigui tenyit en origen al fet que s'apliqui un color sòlid sobre el tiquet, ja que l'aplicació d'un color pot generar brutícia o desgast del capçal tèrmic i del circuit de paper, especialment si les tintes no són compatibles amb la capa tèrmica.

CARA TERMOSENSIBLE (ANVERS)

La capa tèrmica ha de permetre aconseguir una densitat òptica superior a 1.1 per a una energia màxima de 0,3 mJ/dot i una velocitat d'impressió de 50 mm/s, amb temperatures entre 0 i 50°C.

CARA NO TERMOSENSIBLE (REVERS)

No es fa cap tipus de recomanació.

QUALITAT I REFERÈNCIES VÀLIDES

	PREMIUM	ESTÁNDAR
Utilització	Llarga duració: >= 30 dies	Curta duració: < 3 dies
Zona climàtica	Països calorosos, canícula	Països templets (Sense canícula)
Fabricant	KANZAN	MITSUBISHI
Referència del paper	KPW460 o similar	T7033 o similar

PERSONALITZACIÓ GRÀFICA

PREIMPRESSIO

- ☐ Les tintes han de ser compatibles amb el paper utilitzat.
- ☐ La trama ha de ser inferior al 60% per evitar els problemes d'embús de paper, adhesius, adherències, brutícia dels capçals. Es desaconsella l'aplicació de colors sòlids.

CARA TERMOSENSIBLE (ANVERS)

La preimpressió d'un motiu determinat sobre l'anvers és admissible si permet conservar el contrast de la impressió tèrmica i no comporta que s'embruti excessivament el capçal tèrmic; aquesta preimpressió requereix una validació específica.

Impressió tèrmica sobre la preimpressió:

En aquest cas recomanem la utilització de tinta UV, que al contrari del que succeeix amb les tintes denominades "a l'aigua", no provoca adherències ni brutícia en el capçal tèrmic. El procediment d'impressió (offset o flexografia) no és rellevant.

Impressió tèrmica fora de la preimpressió:

No s'efectua cap recomanació

La capa tèrmica és una superfície acabada que redueix la transferència d'elements i la penetració de la tinta. D'aquesta forma, per evitar la brutícia en el circuit del paper, haurà de prestar-se una atenció especial a la quantitat i a la qualitat de la tinta, així com als processos d'impressió, amb la finalitat d'evitar la presència de residus en els mecanismes de tall, de tracció i d'impressió dels tiquets, que es produïrien durant la utilització dels equips, fins i tot respectant les condicions especificades per al cicle de vida del producte.

CARA NO TERMOSENSIBLE (REVERS)

Recomanem utilitzar tintes adaptades al paper. En cap cas aquestes tintes hauran de provocar la deterioració de la impressora.

3.2.1 MARCA ÒPTICA – PUNT NEGRE

3.2.1.1 DEFINICIÓ DE LES MARQUES ÒPTIQUES

Els tres tipus de punts negres se situen en la mateixa cara (anvers).

- ☐ El punt negre estàndard -> detecció de la longitud del tiquet.

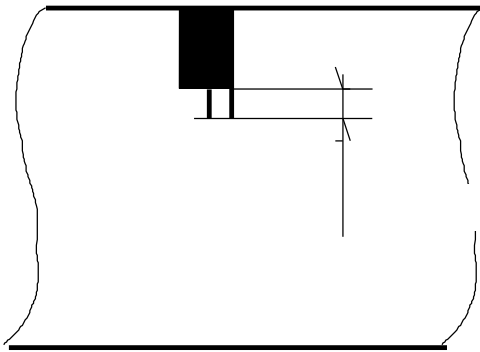
- ❑ Punt negre mitjà (vora inferior) -> queden en la bobina uns 500 títols +/-20.
- ❑ Punt negre gran (extrem de la vora inferior) -> queden en la bobina uns 200 títols +/-20.

DEFINICIÓ DEL CONTINGUT DELS FITXERS ESTÀNDARD

Són fitxers gràfics vectorials que reemplacen les indicacions gràfiques i d'ubicació, contingudes prèviament sobre un plànol. Inclouen tots els elements del tiquet, els elements gràfics, els logos, els textos, els tipus de lletres, etc.

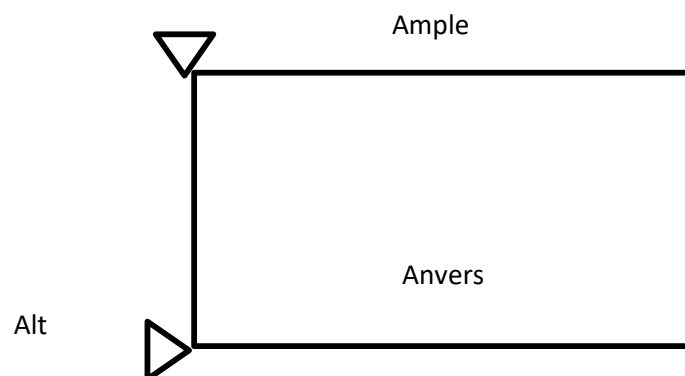
PROCEDIMENT D'IMPRESSIÓ

Per facilitar el centrat dels punts de la tira en relació amb els punts existents, podent afegir-se marques de referència a aquests últims:



3.3 CONFECCIÓ DELS TIQUETS

3.3.1 VORA DE REFERÈNCIA



3.3.2 FORMAT DELS TIQUETS

Alt	60 mm +0.0 / -0.4
Ample sense resguard	70 mm +- 0.3
Ample amb resguard	111.76 mm +- 0.3
Ample Strada	101.6 mm +-0.3

3.4 ACONDICIONAMENT I EMBALATGE DE LES BOBINES

Format del rotllo	Mides
Ample	+1.0 60 -0.4
Diàmetre	235 mm màx.
Angle del tall final	90º +-1º
Tub de cartró estàndard	Mides

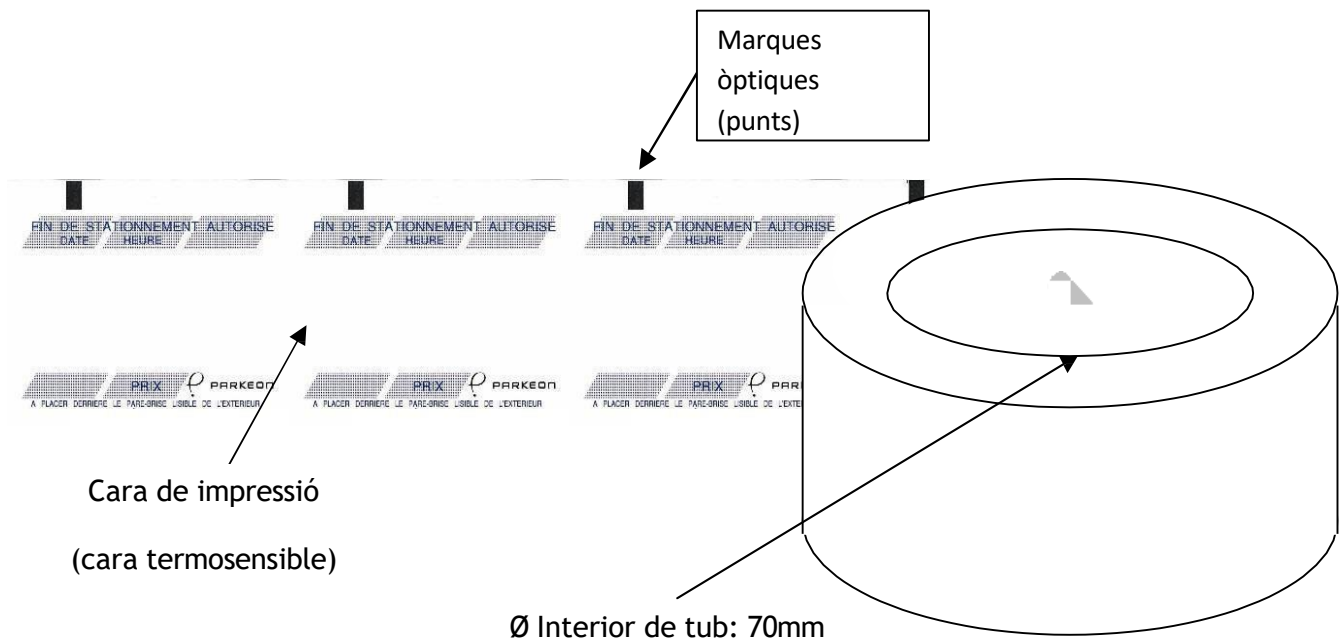
3.4.1 DIMENSIONS DE LES BOBINES

Ample	58 min., 60 màx.
Diàmetre extern	80 +-0.5
Diàmetre intern	70 +-0.1

3.4.2 FORMAT DELS TUBS

La banda de paper tèrmic s'enrotlla al voltant d'un tub rígid o mandril.

El tub no ha de deformar-se durant el cicle de vida de la bobina, en particular, en condicions atmosfèriques de calor humida en el parquímetre (70°C / 95% HR).

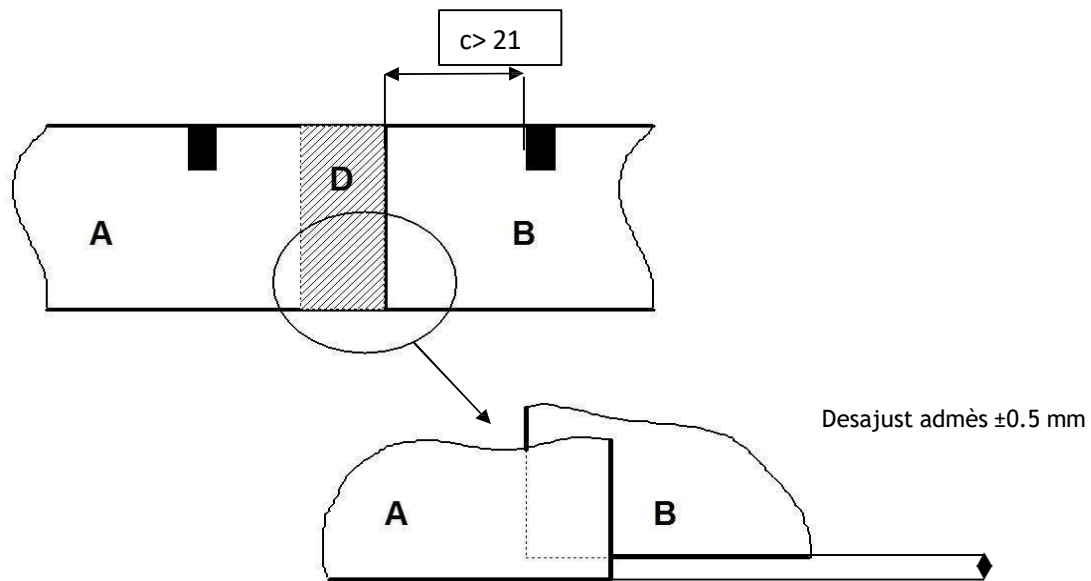


3.4.3 SENTIT D'ENROTLLAT

ESPECIFICACIONS DE LA FIXACIÓ DE LA TIRA DE PAPER DELS TIQUETS

- ☐ La tira ha de fixar-se al tub de cartró amb un adhesiu de doble cara.
- ☐ Aquest adhesiu romandrà pegat al tub quan se separi el paper.
- ☐ La força de separació ha de ser inferior a 1.5 N.

ENTRONCAMENT



Un màxim del 10% dels bobines podrà presentar un únic entroncament realitzat amb una tira autoadhesiva. La tira autoadhesiva de doble cara d'un grossor màxim de 0,1 mm es col·locarà en la cara oposada a la termosensible. La tira marcada amb la lletra "A" es col·locarà sobre la tira marcada amb la lletra "B".

L'entroncament autoadhesiu (adhesiu de doble cara amb un grossor de 0,1 mm) haurà de situar-se entre aquestes marques, d'acord amb la posició $C > 21\text{mm}$.

No s'admet cap resta d'adhesiu fora de la zona D.

TRAÇABILITAT

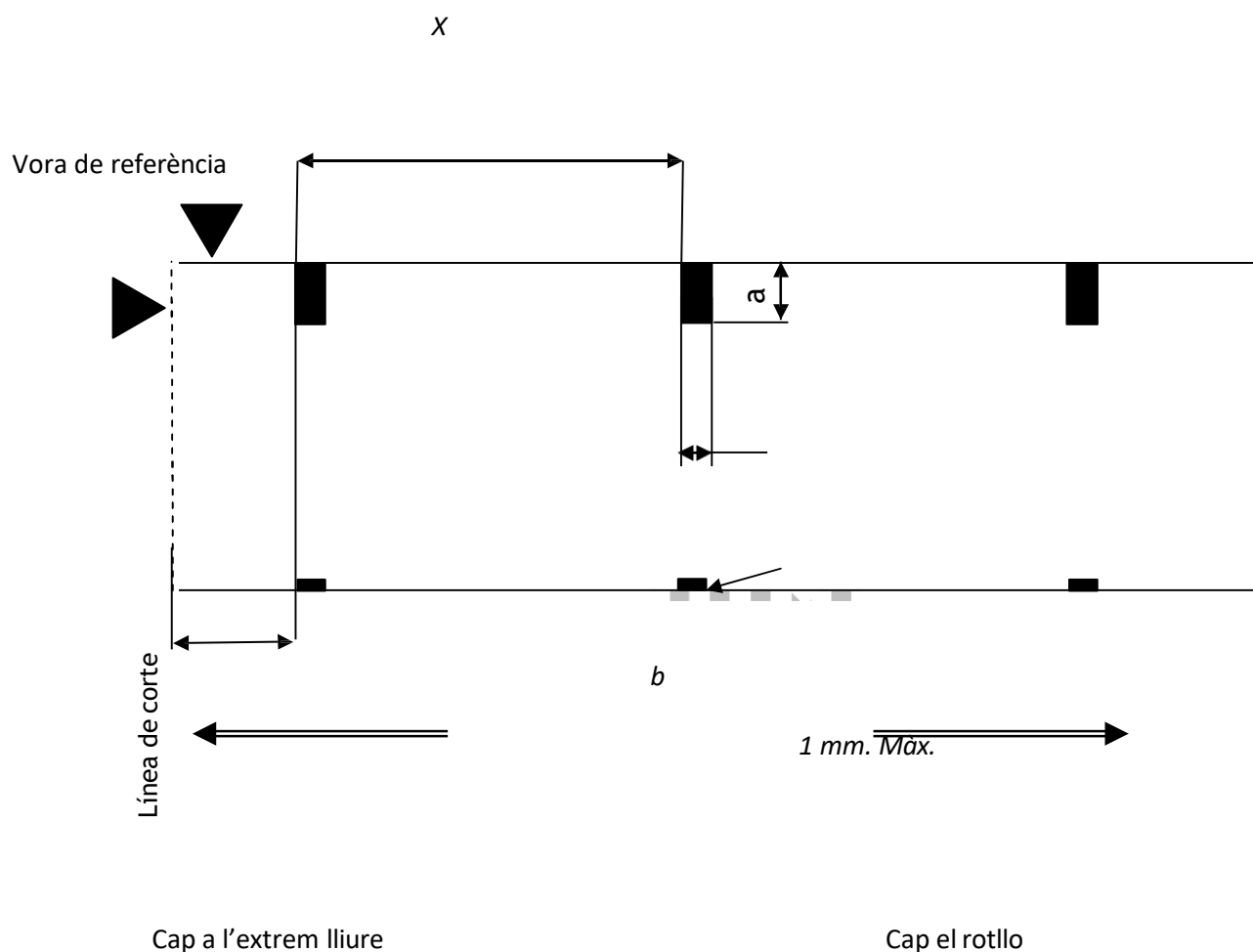
A cada tiquet s'imprimirà un únic número, format com es descriu a continuació:

Referència del fabricant + indicador de revisió + 3 lletres per la impressora + any i data de fabricació.

En el cas de traçabilitat del tub del rotlló, l'etiqueta de traçabilitat ha de quedar en el tub durant tot el cicle de vida de la bobina.

La manca d'alguna d'aquestes dades pot implicar la nul·litat dels contractes de garantia de manteniment dels equips.

Vora de referència sobre la cara de la capa tèrmica (anvers)



	Punt negre estàndard	Punt negre mig	Punt negre gran
a	7 mm ± 1 mm	7 mm ± 1 mm	7 mm ± 1 mm
b	4 mm ± 0.2 mm	7 mm ± 1 mm	11 mm ± 1 mm

Gama	c	X
Stelio, Strada, CityPal o similar sin resguardo	17 mm ± 1 mm	70.0 mm ± 0.3 mm
Stelio, Strada, CityPal o similar con resguardo	17 mm ± 1 mm	111.76 mm ± 0.3 mm
DG o similar sin resguardo	20 mm ± 1 mm	75.0 mm ± 0.3 mm
DG o similar con resguardo	20 mm ± 1 mm	120.0 mm ± 0.3 mm
Strada Opción BNA o similar sin resguardo	17 mm ± 1 mm	101.6 mm ± 0.3 mm

CARACTERÍSTIQUES ÒPTIQUES DEL PUNT NEGRE

La presència d'un punt negre en la cara de la capa termosensible permet determinar el punt de cort del tiquet. A continuació es presenten les característiques del mateix.

- ☐ La densitat òptica del punt negre és $D_o \geq 1.2$ en relació amb el fons (zona B).

Queda prohibida la preimpressió de qualsevol caràcter diferent del punt negre en la zona B.



- ☐ La lluentor del punt negre ha de ser inferior o igual a 10 GU (Gloss Unit)

Mesura realitzada amb un equip HORIBA IG-331. (Mesurat a 60°)

- ☐ El color del punt negre ha de ser el del Pantone Black Process o equivalent
- ☐ El senyal de contrast de la impressió ha de respectar la norma:

ISO 1831:1980 (5.4.5.3)

$PCS > 0.71$ y R_w for B-900 en la que: $PCS = (R_w - R_p) / R_w$

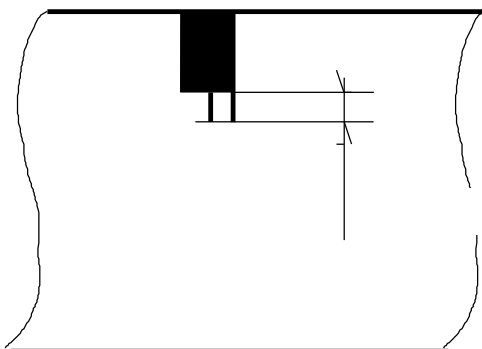
- ☐ R_w = Reflectància mitja del fons
- ☐ R_p = Reflectància mitja de la marca òptica

DEFINICIÓ DEL CONTINGUT DELS FITXERS ESTÀNDARD

Són fitxers gràfics vectorials que reemplacen les indicacions gràfiques i d'ubicació, contingudes prèviament sobre un plànol. Inclouen tots els elements del tiquet, els elements gràfics, els logos, els textos, els tipus de lletres, etc.

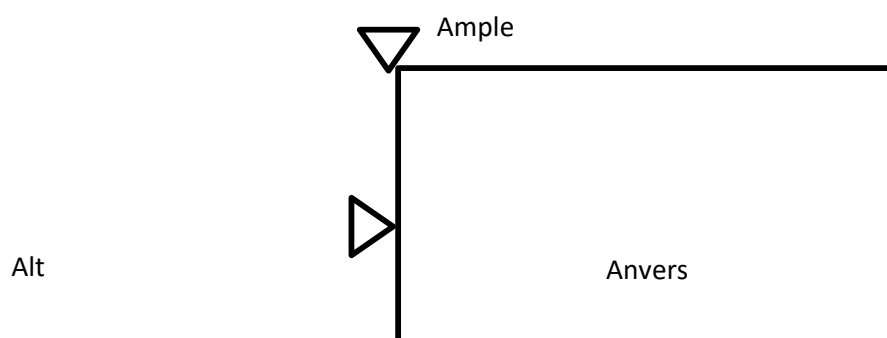
PROCEDIMENT D'IMPRESSIÓ

Per facilitar el centrat dels punts de la tira en relació amb els punts existents, poden afegir-se marques de referència a aquests últims:



3.5 CONFECCIÓ DELS TIQUETS

3.5.1 VORA DE REFERÈNCIA



3.5.2 FORMAT DELS TIQUETS

Alt	60 mm +0.0 / -0.4
Ample sense resguard	70 mm +- 0.3
Ample amb resguard	111.76 mm +- 0.3
Ample Strada	101.6 mm +-0.3

ANNEX III – Lot 3

040296				
040296				
040296				
040296				
040296				

027220			
027219			
027218			
027217			
027216			
027215			
027214			
027213			

