



**Informe de proposta de millora dels elements de seguretat contra caigudes en alçada del  
Mercat de la Independència de Terrassa.**

**Setembre de 2020**

## **Índex**

- 1. Antecedents i objecte**
- 2. Millora del accés a la coberta des de l'interior de la nau (ESC 1).**
- 3. Escala d'accés a la sala tècnica on hi ha els equips de clima (ESC2).**
- 4. Escales d'accés a les cobertes inferiors costat nord i sud de la nau del peix (ESC04 i ESC05) ) i coberta metàl·lica inferior nord.**
- 5. Escales d'accés a la coberta superior de la nau del peix i cobertes de les naus principals nord i sud (ESC6, ESC7 i ESC 8).**
- 6. Escala d'accés a la coberta superior de la lluernà (ESC9) i línia de vida vertical.**
- 7. Coberta superior de la lluernà (PAN01, PAN02, PAN03).**
- 8. Millora de les línies de vida existents**
  - 8.1. Línia de vida LVH01 - EN795C – 128 ml – 2 usuaris – 2 corbes.**
  - 8.2. Línia de vida LVH04 - EN795C – 112 ml – 2 usuaris – 2 corbes**
  - 8.3. Línia de vida LVH10 - EN795C – 5 ml – 2 usuaris.**
  - 8.4. Línies de vida LVH05 i LVH06 - EN795C – 22 ml – 2 usuaris**
- 9. Instal·lació de noves línies de vida a les cobertes superiors**
  - 9.1. Línia de vida LVH02 - EN795C – 63 ml – 2 usuaris.**
  - 9.2. Línia de vida LVH03 - EN795C – 60 ml – 2 usuaris**
  - 9.3. Línia de vida LVH06 - EN795C – 29 ml – 2 usuaris.**
- 10. Consideracions relatives a la instal·lació i manteniment de les línies de vida**
- 11. Pressupost**
- 12. Documentació gràfica**
- 13. Annexes**



A continuació es grafia un croquis amb les cobertes que actualment no disposen d'accés.



Detall de les cobertes que actualment no disposen d'accés.

Se'ns demana el present informe per millorar els accessos a les diferents cobertes i fer una proposta de millora dels elements de seguretat contra caigudes en alçada del Mercat de la Independència de Terrassa amb motiu de la redacció del projecte de Rehabilitació del Mercat de la Independència pel despatx d'arquitectura de Moran Lloveras i a petició del servei de Patrimoni i Manteniment de l'Ajuntament de Terrassa.

## 1. Millora del accés a la coberta des de l'interior de la nau (ESC 1).

Actualment hi ha instal·lada una escala extensible de fabricació artesanal per salvar un desnivell de uns 4m. Aquesta escala es troba ancorada a la paret i té un primer tram extraïble del que no se'n coneix la ubicació. Això fa que habitualment es posi una escala de tisora per intentar accedir a aquest primer tram. La escala no disposa de cap sistema d'ancoratge o línia de vida que assegurí l'operari en cas de caiguda.



Fig.1 . Detall de l'escala d'accés a coberta des de l'interior del Mercat



Fig.2 . Detall de l'escala d'accés a coberta des de l'interior del Mercat



Fig.3 . Punt d'arribada de l'escala d'accés a coberta des de l'interior del Mercat

Un cop a l'escala cal obrir la trampella d'accés i llavors pujar un tram d'escala extensible força pesat per poder superar el nivell de cota d'arribada de la coberta metàl·lica que dona sota la passera del pati tècnic.

Es proposa la substitució d'aquesta escala per una escala ESC-1 segons EN14122-3 amb carril de vida EN353-1 amb un primer tram desmuntable i braç extensible que sobrepassi en 1m el punt d'arribada per accedir a coberta. Un cop a coberta caldria instal·lar un punt d'ancoratge EN795A sobre pilaret per fer l'ancoratge de sortida d'escala.

Una altre possibilitat seria substituir l'escala per una escala EN14122-3 amb carril de vida EN353-1 i modificar la trampella per una "caseta" metàl·lica amb porta de sortida que permetés un desembarc lateral de l'escala a la cota d'arribada.

Al pressupost es compta la primera opció.

## 2. Escala d'accés a la sala tècnica on hi ha els equips de clima (ESC2) i coberta metàl·lica inferior nord.

Actualment hi ha instal·lada una escala fixe de fabricació artesanal per salvar un desnivell de uns 2,6m. Aquesta escala es troba ancorada a la paret i al seu costat s'hi ha posat un cable metàl·lic a modus de línia de vida vertical que no compleix amb la normativa EN353-1.



Fig.4 . Detall de l'escala d'accés a la passera tècnica. Part inferior.



Fig.5 . Detall de l'escala d'accés a la passera tècnica. Part inferior.

Es proposa la substitució d'aquesta escala per una escala ESC-2 segons EN14122-3 amb carril de vida EN353-1 de uns 2,6m d'alçada que sobrepassi en 1m el punt d'arribada per accedir a coberta.

Paral·lelament seria recomanable instal·lar 2 de punts d'ancoratge EN795A1 a façana al llarg de la passera per a neteja de vidres i un punt proper al extrem amb placa per a coberta metàl·lica per poder accedir si resulta necessari accedir a tota aquesta coberta, i en particular als extrems situats sobre les portes d'accés al mercat.

## 3. Escala d'accés de la sala tècnica a la coberta metàl·lica costat sud a sobre del bar (ESC -3) i coberta metàl·lica inferior sud.

Actualment hi ha instal·lats uns ferros "pates" que fan les funcions per accedir a aquesta coberta.



Fig.6 . Detall de l'escala de pates d'accés a la coberta inferior sud de la passera tècnica

Es proposa la substitució d'aquesta escala de "pates" per una escala ESC-3 segons EN14122-3 amb carril de vida EN353-1 de uns 2,6m d'alçada que sobrepassi en 1m el punt d'arribada per accedir a coberta.

Paral·lelament seria recomanable instal·lar 2 de punts d'ancoratge PAN05, PAN06 i PAN07 EN795A1 ancorats a la façana al llarg de la passera per a neteja de vidres 1 un punt proper al extrem amb placa per a coberta metàl·lica per poder accedir si resulta necessari accedir a tota aquesta coberta, i en particular als extrems situats sobre les portes d'accés al mercat i zona envidriada.



Fig.7 . Detall dels punts d'ancoratge PAN05 a PAN010 de les cobertes metàl·liques dels costats de la passera de climes

Al costat sud s'adoptaria la mateixa solució, instal·lant 2 de punts d'ancoratge PAN08, PAN09 i PAN010 EN795A1 ancorats a la façana al llarg de la passera per a neteja de vidres 1 un punt proper al extrem amb placa per a coberta metàl·lica per poder accedir si resulta necessari accedir a tota aquesta coberta, i en particular als extrems situats sobre les portes d'accés al mercat i zona envidriada.

#### 4. Escales d'accés a les cobertes inferiors costat nord i sud de la nau del peix (ESC04 i ESC05).

Actualment no hi ha cap sistema d'accés per accedir a aquesta coberta.



Fig.8 . Detall de la façana de la nau del peix sense accés al costat nord de la coberta inferior



Fig.9 . Detall de la façana de la nau del peix sense accés al costat nord de la coberta inferior

Es proposa la instal·lació de dues escales simètriques (una a cada costat de façana) ancorades al parament amb suport especials a la zona del forat de finestra ESC-4 i ESC-5 segons EN14122-3 amb carril de vida EN353-1 de uns 6m d'alçada amb desembarc al punt d'arribada per accedir a les línies de vida de les cobertes inferiors de la nau del peix.

Des d'aquestes escales, l'operari, ja es podria ancorar a les línies de vida existents.

#### 5. Escales d'accés a la coberta superior de la nau del peix i cobertes de les naus principals nord i sud (ESC6, ESC7 i ESC 8).

Actualment no hi ha cap sistema d'accés per accedir a les cobertes superiors de la nau del peix i cobertes superiors de les naus nord i sud.

Es proposa la instal·lació de 3 escales segons EN14122-3 amb carril de vida EN353-1 de aproximadament de uns 2,6m d'alçada més el desembarc que sobrepassi en 1m el punt d'arribada per accedir a coberta.

Atès que l'edifici està catalogat i per aconseguir una millor integració visual d'aquestes escales a l'edifici es proposa la instal·lació d'escales tipus "espina de peix" amb carril de vida incorporat segons EN353-1 i peus plegables.



Fig. 10 Escales tipus "Espina de Peix" segons EN353-1

Al pressupost s'ha contemplat tant la incorporació de escales tipus espina de peix EN353-1, com en el seu defecte escales normals EN14122-3 amb carril de vida EN353-1.

#### 6. Escala d'accés a la coberta superior de la lluernia (ESC9) i línia de vida vertical.

Actualment hi ha una escala per accedir a la coberta superior de la lluernia equipada amb una línia de vida vertical EN353-1 de uns 10m de longitud.



Fig.11 . Detall de l'escala d'accés a la lluernia principal

Durant la elaboració d'aquest informe s'ha contactat amb l'empresa MANTENIMIENTOS VERTICALES BLUE BCN, S.L qui últimament ha realitzat diversos treballs de manteniment i substitució de vidres a la lluernia del mercat. Els tècnics d'aquesta empresa ens han comentat que si be l'escala està en bon estat, seria bo fer una revisió dels seus ancoratges i si s'escau procedir a la seva substitució.

Per aquest motiu s'ha contemplat al resum del pressupost la revisió d'aquesta escala.

Si es volgués substituir per una nova per una escala segons EN14122-3 amb línia de vida en 353-1, tindria un PEM aproximat de 4831,93 Euros, als que caldria afegir el Benefici Industrial , i les despeses generals (19%) i el IVA corresponent. Als preus unitaris del pressupost s'ha contemplat aquesta opció.

## 7. Coberta superior de la lluerna (PAN01, PAN02, PAN03).

A la coberta superior de la lluerna trobem una línia de vida de la marca IGENA de 16m de longitud segons EN795C amb un traçat que va de la sortida d'escala a la part central en forma de L.



Fig.12 . Detall de l'escala d'accés a la lluerna principal

Donada la pendent cap als laterals nord i sud de la coberta, seria convenient instal·lar 3 punts d'ancoratge antipendol segons EN795A1 giratoris sobre placa especial per a coberta de xapa de junta alçada "tipus calzip" o equivalent propers als extrems de coberta de la coberta.

## 8. Millora de les línies de vida existents

Com s'ha comentat anteriorment, actualment el Mercat Municipal disposa de varies línies de vida de la marca IGENA EN795C instal·lades l'any 2010.

D'acord amb la reunió mantinguda amb el despatx d'arquitectura que elabora el projecte de rehabilitació del Mercat de la Independència, la idea inicial és aprofitar les línies de vida existents, com a mínim per a la majoria de treballs de rehabilitació. Desmuntar-les si es veuen afectades per l'execució dels treballs i tornar-les a muntar un cop finalitzats els treballs.

S'ha consultat aquesta possibilitat a l'empresa MANTENIMIENTOS VERTICALES BLUE BCN, S.L, empresa instal·ladora homologada de línies de vida IGENA, que es coneixedora de les línies existents a l'edifici i recentment n'ha ampliat una. Aquesta empresa ens ha comentat que en cas de desmuntar i tornar a muntar, es possible que es podessin aprofitar alguns elements de

fixació de les mateixes. Tanmateix comenten que probablement caldrà substituir una part important de les línies i dels seus elements per adaptar-los a la normativa EN795:2012 actual.

En aquest sentit cal comentar que les línies instal·lades es van muntar amb la normativa EN795:2006 vigent l'any 2010. Aquesta norma es va reformar l'any 2012, de manera que per exemple el sistema de fixació per "perrillos" que munten, a la norma actual EN795:2012 ja no es poden muntar. De la mateixa manera les línies de vida, per a poder ser emprades per a més d'un usuari, cal que estiguin homologades també segons la instrucció tècnica CEN TS 16415.

Per altra banda s'estima que la vida útil d'una línia de vida està al voltant dels 10 a 15 anys, de manera que les línies instal·lades, es trobarien pràcticament al final de la seva vida útil.

Per tot l'exposat recomanem substituir aquelles línies de vida que es vegin afectades per l'execució dels treballs.

També recomanem verificar que les línies de vida existents estan revisades per una empresa homologada pel fabricant abans de l'execució dels treballs de rehabilitació del Mercat. Aquest punt és imprescindible, doncs una línia de vida no revisada y en perfecte estat de servei equival a tenir la línia de vida FORA DE SERVEI.

A continuació es detallen les línies de vida instal·lades



Fig.13 . Detall de les línies de vida existents

A continuació es detalla la proposta de millora de les línies instal·lades



Sobre Fig.14 . Detall de la proposta de les línies existents un cop modificades

### 8.1. Línia de vida LVH01 - EN795C – 128 ml – 2 usuaris – 2 corbes.

Amb la reforma de la coberta de fibrociment del costat del c/Goleta, s'unifiquen les anteriors LVH01 i LVH04, per donar lloc a una sola línia de vida EN795C per a 2 usuaris amb 2 corbes i 128 m de longitud, ancorada a façana. L'accés a aquesta línia es farà com fins ara per les passeres interiors.

### 8.2. Línia de vida LVH04 - EN795C – 112 ml – 2 usuaris – 2 corbes.

Amb la reforma de la coberta de fibrociment de la part interior davant del pati tècnic, s'unifiquen les anteriors LVH02 i LVH03, per donar lloc a una sola línia de vida EN795C per a 2 usuaris amb 2 corbes i 112 m de longitud, ancorada a façana.

L'accés a aquesta línia es farà des de la passera amb una línia LVH10-EN795C – 2 usuaris amb sortida a la passera i arribada a la línia LVH04 de 5ml de longitud.

### **8.3. Línia de vida LVH10 - EN795C – 5 ml – 2 usuaris.**

Línia LVH10-EN795C – 2 usuaris amb sortida a la passera i arribada a la línia LVH04 de 5ml de longitud.

Si resulta viable per l'execució de l'obra es podria mantenir la línia de vida actual de Igena instal·lada per MANTENIMIENTOS VERTICALES BLUE BCN, S.L l'any 2019.

### **8.4. Línies de vida LVH05 i LVH06 - EN795C – 22 ml – 2 usuaris.**

Es substituirien les anteriors línies de vida LVH06 i LVH07 per noves línies de vida EN795C de 22ml de longitud cadascuna LVH05 i LVH06, ancorades a façana. L'accés a aquestes línia es farà per les noves escales ESC04 i ESC05.

## 9. Instal·lació de noves línies de vida a les cobertes superiors

A continuació es detalla la proposta instal·lació de les noves línies de vida EN795C per a dos usuaris que s'instal·larien a les cobertes superiors.



Fig.15 . Detall de la proposta de noves les línies a les cobertes superiors

### 9.1. Línia de vida LVH02 - EN795C – 63 ml – 2 usuaris.

Línia LVH02-EN795C – 2 usuaris sobre la nova coberta de zinc. Acorada a petó amb punts intermedis i final especials per a coberta de zinc, una corba, amb arribada a la nova escala ESC 07

### 9.2. Línia de vida LVH03 - EN795C – 60 ml – 2 usuaris.

Línia LVH03-EN795C – 2 usuaris sobre la nova coberta de teula. Acorada a petó amb punts intermedis i final especials per a coberta de teula, una corba, amb arribada a la nova escala ESC 08

### 9.3. Línia de vida LVH06 - EN795C – 29 ml – 2 usuaris.

Línia LVH06-EN795C – 2 usuaris sobre la nova coberta de teula de la nau del peix. Acorada a petó amb punts intermedis i final especials per a coberta de teula, una corba, amb arribada a la nova escala ESC 06

## 10. Consideracions relatives a la instal·lació i manteniment de les línies de vida.

Les línies de vida horitzontals i punts d'ancoratge a instal·lar hauran d'estar homologats segons EN795:2012 i certificats per un laboratori acreditat (APAVE, DEKRA, NORISCO...)

Les línies de vida verticals a instal·lar hauran d'estar homologades segons EN353 i certificades per un laboratori acreditat (APAVE, DEKRA, NORISCO...)

L'instal·lador de les línies de vida i la resta d'equipaments per a seguretat contra caigudes en alçada, haurà d'estar homologat pel fabricant i presentar la seva corresponent acreditació per a poder fer la instal·lació.

Només es poden muntar les línies de vida i equips de seguretat contra caigudes en alçada amb tots els seus components homologats i certificats pel fabricant i el laboratori de certificació corresponent. En cap cas s'haurien d'acceptar línies de vida amb components d'altres fabricants o de fabricació artesana o amb certificats de laboratoris no acreditats o de dubtosa procedència.

L'instal·lador haurà de presentar una memòria de la instal·lació amb el detall de les línies de vida, notes de càlcul, fotografies, proves de tracció (si resulta necessari), certificats d'homologació i acreditació del fabricant, manual de la línia i manuals d'usuari i rescat.

L'empresa instal·ladora i els seus treballadors hauran d'estar al corrent de les seves obligacions en matèria de Prevenció de Riscos Laborals. L'empresa instal·ladora haurà d'estar al corrent de les seves obligacions amb l'Agència tributària i la Seguretat Social.

Es recomana que es verifiqui el compliment de tots els requeriments i es realitzi la coordinació de seguretat i salut amb l'empresa instal·ladora abans del inici dels treballs.

Per poder treballar en alçada, els treballadors de la empresa instal·ladora o qualsevol altre treballador que hi hagi d'accedir disposi com a mínim de formació teórico-pràctica d'acord amb el art 4.1.1. de l'Annex II del REIAL DECRET 2177/2004, de 12 de novembre, pel que es modifica el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a utilització pels treballadors dels equips de treball, en matèria de treballs temporals en alçada per al l'ús dels mitjans instal·lats i de treballs en alçada on es puguin reforçar els seus coneixements entre d'altres aspectes en;

- Equips de protecció individual per a treballs en alçada homologats;
  - Arnès de seguretat anticaiguda i sistemes anticaigudes
  - Connectors i amortidors de caiguda
  - Línies de vida fixes i provisionals
  - Manteniment, cura i verificació de l'equip de treball i de seguretat
- Tècniques de seguretat en treballs en alçada.
  - Sistemes de subjecció per a treballs en alçada
  - Sistemes d'ancoratge en treballs en alçada.
  - Principals riscos i mesures preventives en l'ús escales de ma
  - Ús de pèrtigues per muntatge de línies de vida verticals/horitzontals.
  - Tècniques de manipulació de càrregues en alçada
  - Principals riscos i mesures preventives en accessos a cobertes i altres elements en alçada

- Principals riscos i mesures preventives en l'ús d'aparells elevadors de tisora i braç
- Principals riscos i mesures preventives en l'ús bastides mòbils i fixes
- Mesures de seguretat davant de condicions climatològiques que puguin afectar a la seguretat.
- Tècniques de rescat en treballs en alçada

Es recorda que un cop instal·lades, les línies de vida i punts d'ancoratge han de passar una revisió anual per un instal·lador homologat pel fabricant. Aquest haurà d'emetre un informe certificant la seva aptitud. En cas de presentar mancances les línies i equips instal·lats quedaran fora de servei i no es podran utilitzar fins que es reparin les mancances per part d'un instal·lador homologat pel fabricant. Una línia o equipament sense revisar o una línia o equipament amb la revisió caducada es considera a tots els efectes una línia fora de servei.

Es recomana que abans del inici dels treballs es sol·liciti l'informe de revisió de les línies per verificar la seva aptitud i que es poden utilitzar.

Es recomana que un cop finalitzada la instal·lació, amb la entrega de la memòria i manual d'usuari es procedeixi a la realització d'una formació teórico-pràctica a l'usuari final sobre el funcionament, actuació en cas de rescat i manteniment dels equips instal·lats.

Es recomana incorporar al Estudi de Seguretat i Salut que acompanya al projecte mesures de de seguretat específiques per a treballs en alçada i el muntatge i desmuntatge d'aquests equips.

## 11. Pressupost

Per a la realització del pressupost s'ha contactat amb 3 empreses;

- Fallprotec
- Vertisub
- European Prof

En el moment de redactar aquest informe, resta pendent d'arribar la oferta de European Prof. Tan bon punt arribi, s'adjuntarà a aquest informe.

Fallprotec ha presentat dues ofertes per imports de 35.760,65 € i 11.346,66 € més IVA per contemplar la majoria de les opcions sol·licitades. La oferta de l'empresa Fallprotec ha contemplat tant la opció de les escales tipus espina de peix, com les normals.

Vertisub ha presentat una ofertes per import de 33.777,11 € més IVA per contemplant la opció de escales amb espina de peix.

La oferta de l'empresa Vertisub, ha donat un preu global per a cada partida, sense desglossar cada unitat i no ha contemplat la opció de substituir les escales tipus espina de peix per escales normals.

Per al càlcul de preus de projecte s'han tingut en compte la totalitat d'opcions explicades en aquest informe.

S'ha partit d'una banda les ofertes de preus unitaris dels equips presentats per l'empresa Fallprotec (en disposar de preus desglossats per partides) i per altra banda s'han tingut en compte els preus de desmuntatge d'equips existents, preus mitjans operari/hora, temps mitjà d'instal·lació, preus de revisions i altres paràmetres habituals. Finalment s'ha comparat el preu obtingut en base als preus ofertats per Fallprotec amb els globals donats per Vertisub.

## Pressupost de millora dels elements de seguretat contra caigudes en alçada del Mercat de la Independència de Terrassa

			Fallprotec	VERTISUB
	Codi	Concepte	Import	Import
	P.1	1. Millora del accés a la coberta des de l'interior de la nau (ESC 1).	1.927,03 €	1.927,03 €
	P.2	2. Escala d'accés a la sala tècnica on hi ha els equips de clima (ESC2) i coberta metàl·lica inferior Nord	1.196,49 €	1.485,76 €
	P.3	3. Escala d'accés de la sala tècnica a la coberta metàl·lica costat sud a sobre del bar (ESC -3) i coberta metàl·lica inferior sud	1.196,49 €	1.485,76 €
	P.4	4. Escales d'accés a les cobertes inferiors costat nord i sud de la nau del peix (ESC04 i ESC05).	4.640,89 €	3.866,51 €
		Punts antipendol Cobertes inferiors (PAN 06 a PAN010)		1.090,52 €
	P.5A	5A. Escales d'accés a la coberta superior de la nau del peix i cobertes de les naus principals nord i sud (ESC6, ESC7 i ESC 8). OPCIO 1. ESCALES D'ALUMINI TIPUS SAFELADDER o SIMILAR	2.727,89 €	- €
	P.5B	5B. Escales d'accés a la coberta superior de la nau del peix i cobertes de les naus principals nord i sud (ESC6, ESC7 i ESC 8). OPCIO 2. ESCALES D'ALUMINI TIPUS ESPINA DE PEIX SECURAIL O SIMILAR	4.195,10 €	3.271,31 €
	P.6B	6. Escala d'accés a la coberta superior de la lluernia (ESC9) i línia de vida vertical	252,10 €	252,10 €
	P.7	Coberta superior de la lluernia (PAN01, PAN02, PAN03).	511,92 €	545,26 €
	P.8	Millora de les línies de vida existents		
	P.8.1	8.1. Línia de vida LVH01 - EN795C - 128 ml - 2 usuaris - 2 corbes.	5.585,56 €	4.762,41 €
	P.8.2	8.2. Línia de vida LVH04 - EN795C - 112 ml - 2 usuaris - 2 corbes.	4.944,92 €	3.028,14 €
	P.8.3	8.3. Línia de vida LVH10 - EN795C - 5 ml - 2 usuaris.	991,60 €	- €
	P.8.4	Línies de vida LVH05 i LVH06 - EN795C - 22 ml - 2 usuaris	2.864,79 €	2.993,48 €
	P.9	9. Instal·lació de noves línies de vida a les cobertes superiors		
	P.9.1	9.1. Línia de vida LVH02 - EN795C - 63 ml - 2 usuaris, 1 corba	2.689,92 €	2.171,60 €
	P.9.2	9.2. Línia de vida LVH03 - EN795C - 60 ml - 2 usuaris - 1 corba.	2.677,73 €	2.260,97 €
	P.9.3	9.3. Línia de vida LVH06 - EN795C - 29 ml - 2 usuaris - 1 corba.	1.773,56 €	1.629,26 €

Dels càlculs efectuats obtenim els següents preus

	Base Fp	Comparativa Oferta Vs
<b>OPCIÓ A - Escales alumini tipus Safeladder o similar</b>		
Suma de la Opció A	33.980,88 €	
Transport i mitjans auxiliars	650,00 €	
Seguretat i salut	1.019,43 €	
<b>Subtotal Opció A</b>	<b>35.650,31 €</b>	
Despeses Generals 13%	4.634,54 €	<b>OPCIO NO CONTEMPLADA</b>
Benefici Industrials 6%	2.139,02 €	
<b>Total Opció A</b>	<b>42.423,87 €</b>	
<b>Iva 21%</b>	<b>8.909,01 €</b>	
<b>Total Pressupost opció A</b>	<b>51.332,88 €</b>	
<b>OPCIÓ B - Escales alumini cua de peix tipus Securail o similar</b>		
Suma de la Opció B	35.448,09 €	30.770,13 €
Transport i mitjans auxiliars	650,00 €	650,00 €
Seguretat i salut	1.063,44 €	1.063,44 €
<b>Subtotal Opció B</b>	<b>37.161,53 €</b>	<b>32.483,57 €</b>
Despeses Generals 13%	4.831,00 €	4.222,86 €
Benefici Industrials 6%	2.229,69 €	1.949,01 €
<b>Total Opció B</b>	<b>44.222,23 €</b>	<b>38.655,45 €</b>
<b>Iva 21%</b>	<b>9.286,67 €</b>	<b>8.117,65 €</b>
<b>Total Pressupost opció B</b>	<b>53.508,89 €</b>	<b>46.773,10 €</b>

Les diferències entre els preus ofertats per una i altra empresa, depenen lògicament dels tipus, característiques i qualitats dels productes ofertats. Alguns d'ells no es poden considerar equivalents.

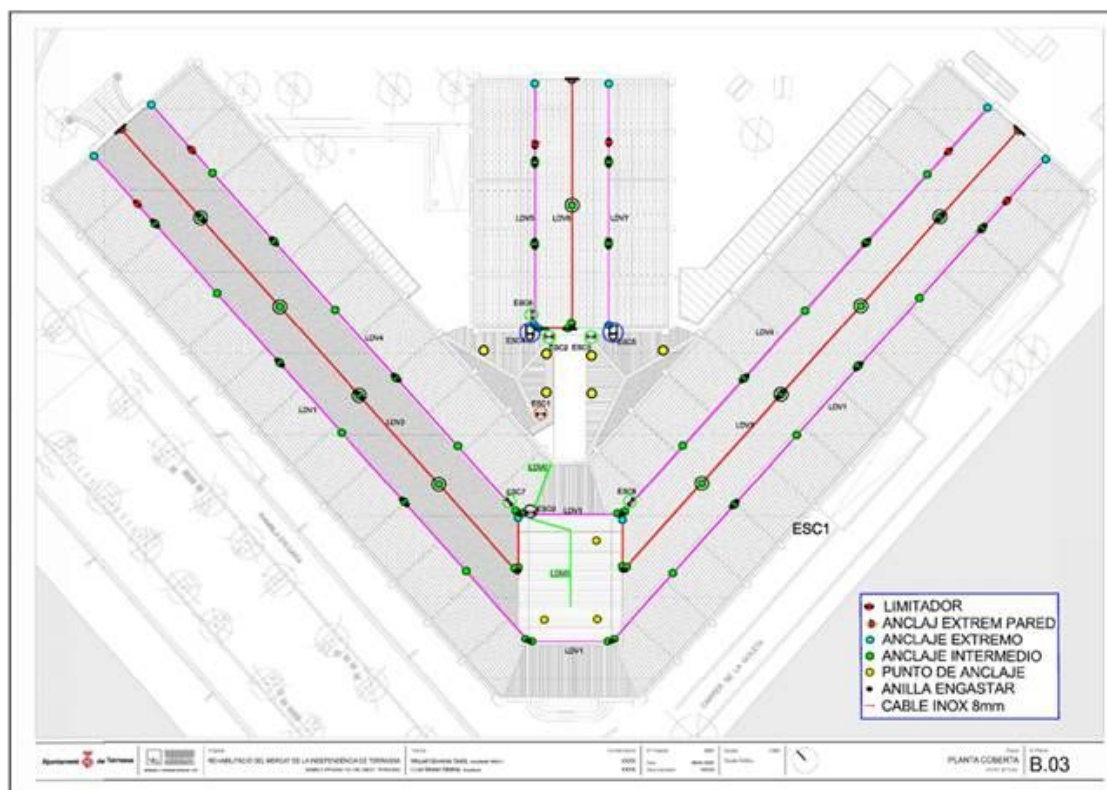
En el cas de la oferta presentada per Fallprotec, cal remarcar que les escales que oferta, ja incorporen a la seva estructura la línia de vida EN353-1, mentre que a les ofertades per Vertisub no consta si incorporen aquesta línia de vida com a element independent afegit.

Les escales tipus espinas de peix amb rail incorporat EN353-1 ofertades per Vertisub disposen de graons fixos, mentre que les ofertades per Fallprotec són plegables.

Respecte a les línies de vida també s'aprecien diferències entre ambdues ofertes.

Als annexes s'adjunta el càlcul de pressupostos i les ofertes presentades

## 12. Documentació gràfica



S'adjunta plànol als annexes.

### **13. Annexes**

- Càlculs de preus i pressupost
- Documentació Gràfica
- Informe de les línies existents
- Oferta de Fallprotec
- Oferta de Vertisub

Calcul de preus Informe de millora dels elements de seguretat contra caigudes en alçada del Mercat de la Independència de Terrassa

Codi	Concepte	Fallprotec		VERTISUB	
		Import		Import	
P.1	1. Millora del accés a la coberta des de l'interior de la nau (ESC 1).	1.927,03 €	1.927,03 €		
P.2	2. Escala d'accés a la sala tècnica on hi ha els equips de clima (ESC2) i coberta metàl·lica inferior Nord	1.196,49 €	1.485,76 €		
P.3	3. Escala d'accés de la sala tècnica a la coberta metàl·lica costat sud a sobre del bar (ESC -3) i coberta metàl·lica inferior sud	1.196,49 €	1.485,76 €		
P.4	4. Escates d'accés a les cobertes inferiors costat nord i sud de la nau del peix (ESCO4 i ESCO5).	4.640,89 €	3.866,51 €		
P.5A	Punts antipendol Cobertes inferiors (PAN 06 a PAN010) 5A. Escates d'accés a la coberta superior de la nau del peix i cobertes de les naus principals nord i sud (ESC6, ESC7 i ESC 8). OPCIO 1. ESCALES D'ALUMINI TIPUS SAFELADDER o SIMILAR	2.727,89 €	1.090,52 €	- €	
P.5B	5B. Escates d'accés a la coberta superior de la nau del peix i cobertes de les naus principals nord i sud (ESC6, ESC7 i ESC 8). OPCIO 2. ESCALES D'ALUMINI TIPUS ESPINA DE PEIX SECURAIL O SIMILAR	4.195,10 €	3.271,31 €		
P.6B	6. Escala d'accés a la coberta superior de la lluernia (ESC9) i línia de vida vertical	252,10 €	252,10 €		
P.7	Coberta superior de la lluernia (PAN01, PAN02, PAN03).	511,92 €	545,26 €		
P.8	Millora de les línies de vida existents				
P.8.1	8.1. Línia de vida LVH01 - EN795C – 128 ml – 2 usuaris – 2 corbes.	5.585,56 €	4.762,41 €		
P.8.2	8.2. Línia de vida LVH04 - EN795C – 112 ml – 2 usuaris – 2 corbes.	4.944,92 €	3.028,14 €		
P.8.3	8.3. Línia de vida LVH10 - EN795C – 5 ml – 2 usuaris.	991,60 €	- €		
P.8.4	Línies de vida LVH05 i LVH06 - EN795C – 22 ml – 2 usuaris	2.864,79 €	2.993,48 €		
P.9	9. Instal·lació de noves línies de vida a les cobertes superiors				
P.9.1	9.1. Línia de vida LVH02 - EN795C – 63 ml – 2 usuaris, 1 corba	2.689,92 €	2.171,60 €		
P.9.2	9.2. Línia de vida LVH03 - EN795C – 60 ml – 2 usuaris - 1 corba.	2.677,73 €	2.260,97 €		
P.9.3	9.3. Línia de vida LVH06 - EN795C – 29 ml – 2 usuaris - 1 corba.	1.773,56 €	1.629,26 €		

	Base Fp	Comparativa Oferta Vs
<b>OPCIÓ A - Escalles alumini tipus Safeladder o similar</b>		
<b>Suma de la Opció A</b>	<b>33.980,88 €</b>	
Transport i mitjans auxiliars	650,00 €	
Seguretat i salut	1.019,43 €	
<b>Subtotal Opció A</b>	<b>35.650,31 €</b>	
Despeses Generals 13%	4.634,54 €	<b>OPCIO NO CONTEMPLADA</b>
Benefici Industrials 6%	2.139,02 €	
<b>Total Opció A</b>	<b>42.423,87 €</b>	
Iva 21%	8.909,01 €	
<b>Total Pressupost opció A</b>	<b>51.332,88 €</b>	
<b>OPCIÓ B - Escalles alumini cua de peix tipus Securail o similar</b>		
<b>Suma de la Opció B</b>	<b>35.448,09 €</b>	<b>30.770,13 €</b>
Transport i mitjans auxiliars	650,00 €	650,00 €
Seguretat i salut	1.063,44 €	1.063,44 €
	37.161,53 €	32.483,57 €
<b>Subtotal Opció B</b>		
Despeses Generals 13%	4.831,00 €	4.222,86 €
Benefici Industrials 6%	2.229,69 €	1.949,01 €
<b>Total Opció B</b>	<b>44.222,23 €</b>	<b>38.655,45 €</b>
Iva 21%	9.286,67 €	8.117,65 €
<b>Total Pressupost opció B</b>	<b>53.508,89 €</b>	<b>46.773,10 €</b>

Preus Unitaris

1. Millora del accés a la coberta des de l'interior de la nau (ESC 1).

		Baixa 19%				
		Unitats	Quantitat	Preu	Import	Suma
P.1	P.1.1	Desmuntatge d'escala existent i transport a abocador controlat. Inclosos mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessaries.	ud	1	105,04 €	105,04 €
						1.927,03 €
	P.1.2.	Subministrament d'Escala d'Alumini amb carril de vida incorporat segons EN353-1 d'alçada 4m i pasamà de 1,2m telescòpic d'ajuda al desembarcament tipus Fallprotec Safecladder o similar, ancorada al parament amb suports específics per ancoratge a mur, tacs químics, tornilleria necessària i placa identificativa. Inclosos mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessaries.	ud	1	998,46 €	998,46 €
	P.1.3.	Subministrament i col·locació de carro anticaigudes específic per al carril de l'escala	ud	2	306,72 €	613,45 €
	P.1.4.	Muntatge i accessoris	h	0,5	420,17 €	210,08 €

2. Escala d'accés a la sala tècnica on hi ha els equips de clima (ESC2) i coberta metàl·lica interior Nord

		Unitats	Quantitat	Preu	Import	Suma
P.2	P.2.1	Desmuntatge d'escala existent i cable adjacent amb transport a abocador controlat. Inclosos mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessaries.	ud	1	105,04 €	105,04 €
						1.196,49 €
	P.2.2.	Subministrament d'Escala d'Alumini amb carril de vida incorporat segons EN353-1 t d'alçada 2,8m i 1,96 de tram de desembarc lateral tipus Fallprotec Safecladder o similar, ancorada al parament amb suports específics per ancoratge a mur, tacs químics i tornilleria necessària. Inclosos mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessaries.	ud	1	675,48 €	675,48 €
	P.2.3.	Subministrament i col·locació de carro anticaigudes específic per al carril de l'escala. Els carros de la partida P.1.3 serveixen per a la resta d'escalas del mateix tipus i fabricant	ud	0	306,72 €	- €
	P.2.4.	Muntatge	h	0,5	420,17 €	210,08 €

<b>P.2.5</b>	Subministrament i col·locació de 2 punts d'ancoratge EN795A1 giratoris ancorats a façana tipus Fallprotac Yellow Anchor o similar (PAN05, PAN06). Inclou la impermeabilització, memòria d'instal·lació, plànols i relació fotogràfica, manual d'usuari i rescat, placa identificativa i proves de tracció si resulten necessàries. Inclouos mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessàries, necessàries.	ud	2	29,41 €	58,82 €	
<b>P.2.6</b>	Subministrament i col·locació de 1 punts d'ancoratge (PAN 07) segons EN795A1 giratoris ancorats a suport especial per a coberta metàl·lica tipus Fallprotac Yellow Anchor o similar, Inclou la impermeabilització, memòria d'instal·lació, plànols i relació fotogràfica, manual d'usuari i rescat, placa identificativa i proves de tracció si resulten necessàries. Inclouos mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessàries.	ud	1	63,03 €	63,03 €	
<b>P.2.7.</b>	Muntatge dels punts d'ancoratge	h	0,2	420,17 €	84,03 €	
<b>3. Escala d'accés de la sala tècnica a la coberta metàl·lica costat sud a sobre del bar (ESC -3) i coberta metàl·lica inferior sud</b>						
<b>P.3</b>		<b>Unitats</b>	<b>Quantitat</b>	<b>Preu</b>	<b>Import</b>	<b>Suma</b>
<b>P.3.1</b>	Desmuntatge d'escala existent i cable adjacent amb transport a abocador controlat. Inclouos mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessàries.	ud	1	105,04 €	105,04 €	1.196,49 €
<b>P.3.2.</b>	Subministrament d'Escala d'Alumini amb carril de vida incorporat segons EN353-1 d'alçada 2,8m i 1,96 de tram de desembarc lateral tipus Fallprotac Safecladder o similar, ancorada al parament amb suports específics per ancoratge a mur, tacs químics, tornilleria necessària i placa identificativa. Inclouos mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessàries.	ud	1	675,48 €	675,48 €	
<b>P.3.3.</b>	Subministrament i col·locació de carro anticaigudes específic per al carril de l'escala. Els carros de la partida P.1.3 serveixen per a la resta d'escalas del mateix tipus i fabricant	ud	0	306,72 €	-	€
<b>P.3.4.</b>	Muntatge	h	0,5	420,17 €	210,08 €	

4. Escales d'accés a les cobertes inferiors costat nord i sud de la nau del peix (ESCO4 i ESC05).	P.3.5	Subministrament i col·locació de 2 punts d'ancoratge EN795A1 giratoris ancorats a façana tipus Fallprotec Yellow Anchor o similar (PAN08, PAN09), inclosa la impermeabilització, memòria d'instal·lació, plànols i relació fotogràfica, manual d'usuari i rescat, placa identificativa i proves de tracció si resulten necessàries. Inclosos mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessàries.	ud	2	29,41 €	58,82 €	
	P.3.6	Subministrament i col·locació de 1 punts d'ancoratge (PAN010) segons EN795A1 giratoris ancorats a suport especial per a coberta metàl·lica tipus Fallprotec Yellow Anchor o similar, inclosa la impermeabilització, memòria d'instal·lació, plànols i relació fotogràfica, manual d'usuari i rescat, placa identificativa i proves de tracció si resulten necessàries. Inclosos mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessàries.	ud	1	63,03 €	63,03 €	
	P.3.7.	Muntatge dels punts d'ancoratge	h	0,2	420,17 €	84,03 €	
	P.4						
	P.4.1	Subministrament d'Escales d'Alumini amb carril de vida incorporat segons EN353-1 td'alçada 6m amb passarel·la de desembarc i protecció dorsal tipus Fallprotec Safeadder o similar, ancorada al parament amb suports específics per ancoratge a mur, tacs químics, tornilleria necessària i placa identificativa. Inclosos mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessàries.	ud	2	2.068,34 €	4.136,69 €	4.640,89 €
	P.4.2.	Subministrament i col·locació de carro anticaigudes específic per al carril de l'escala. Els carros de la partida P.1.3 serveixen per a la resta d'escalas del mateix tipus i fabricant	ud	0	306,72 €	- €	
	P.4.3.	Muntatge	h	1,2	420,17 €	504,20 €	

5A. Escales d'accés a la coberta superior de la nau del peix i cobertes de les naus principals nord i sud (ESC6, ESC7 i ESC 8). OPCIO 1. ESCALES D'ALUMINI TIPUS SAFELADDER O SIMILAR

P.5A	P.5A.1	Unitats	Quantitat	Preu	Import	Suma
	Subministrament d'Escala d'Alumini amb carril de vida incorporat segons EN353-1 d'alçada 2,8m amb passamà d'ajuda al desembarc de 1,2m tipus Fallprotec Safecladder o similar, ancorada al parament amb suports específics i contraplacat si resulta necessari per ancoratge a punts estructurals, tacs químics, tornilleria necessària i placa identificativa. Inclous mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessàries.	ud	3	629,18 €	1.887,55 €	2.727,89 €
	P.5A.2.	ud	0	306,72 €	- €	
	Subministrament i col·locació de carro anticaigudes específic per al carril de l'escala. Els carros de la partida P.1.3 serveixen per a la resta d'escalas del mateix tipus i fabricant					
	P.5A.3.	h	2	420,17 €	840,34 €	
	Muntatge					

5B. Escales d'accés a la coberta superior de la nau del peix i cobertes de les naus principals nord i sud (ESC6, ESC7 i ESC 8). OPCIO 2. ESCALES D'ALUMINI TIPUS ESPINA DE PEIX SECURAIL O SIMILAR

P.5B	P.5B.1	Unitats	Quantitat	Preu	Import	Suma
	Subministrament d'Escala d'Alumini amb carril de vida incorporat segons EN353-1 tipus espina de peix amb graons plegables d'alçada 2,8m amb passamà d'ajuda al desembarc de 1,2m tipus Fallprotec Securail o similar, ancorada al parament amb suports específics i contraplacat si resulta necessari per ancoratge a punts estructurals, tacs químics, tornilleria necessària i placa identificativa. Inclous mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessàries.	ud	3	1.048,23 €	3.144,68 €	4.195,10 €
	P.5B.2.	ud	0	306,72 €	- €	
	Subministrament i col·locació de carro anticaigudes específic per al carril de l'escala. Els carros de la partida P.1.3 serveixen per a la resta d'escalas del mateix tipus i fabricant					
	P.5B.3.	h	2,5	420,17 €	1.050,42 €	
	Muntatge					

6. Escala d'accés a la coberta superior de la lluernia (ESC9) i línia de vida vertical

		Unitats	Quantitat	Preu	Import	Suma
P.6A	P.6A.1	Desmuntatge d'escala existent i línia de vida adjacent amb transport a abocador controlat. Inclouso mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessaries.	ud	1	504,20 €	504,20 €
	P.6A.2.	Subministrament d'Escala d'Alumini amb carril de vida incorporat segons EN353-1, d'alçada 9,86m i plataforma de desembarc, protecció dorsal tipus Fallprotec Safecladder o similar, ancorada al parament amb suports específics per ancoratge a elements estructurals, tacs químics, tornilleria necessària, impermeabilització d'ancoratges i placa identificativa. Inclouso mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessaries.	ud	1	3.277,31 €	3.277,31 €
	P.6A.3.	Subministrament i col·locació de carro anticaigudes específic per al carril de l'escala. Els carros de la partida P.1.3 serveixen per a la resta d'escalas del mateix tipus i fabricant	ud	0	306,72 €	- €
	P.6A.4.	Muntatge	h	2,5	420,17 €	1.050,42 €
P.6B	P.6B.1	Revisió dels ancoratges d'ancoratges d'escala i reforç en cas necessari. Inclouso mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessaries.	ud	1	252,10 €	252,10 €

7. Coberta superior de la lluernia (PAN01, PAN02, PAN03).

		Unitats	Quantitat	Preu	Import	Suma
P.7	P.7.1	ud	3	128,62 €	385,87 €	511,92 €
Subministrament i col·locació de 3 punts d'ancoratge EN795A1 giratoris ancorats a suport especial per a coberta de zenc de junta alçada (calzip) tipus Fallprotec Yellow Anchor o similar, inclosa la impermeabilització, la memòria d'instal·lació, plànols i relació fotogràfica, manual d'usuari i rescat, placa identificativa i proves de tracció si resulten necessàries. Inclosos mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessàries.						
P.7.2.	Muntatge	h	0,3	420,17 €	126,05 €	

8. Millora de les línies de vida existents

8.1. Línia de vida LVH01 - EN795C – 128 ml – 2 usuaris – 2 corbes.

		Unitats	Quantitat	Preu	Import	Suma
P.8.1	P.8.1.1	ud	1	504,20 €	504,20 €	5.585,56 €
Desmuntatge de les línies de vida existents LVH01 i LVH04 segons planol de línies existents situades a la coberta inferior de la façana de la Rambla i carrer Goleta. Inclosos mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessàries.						
P.8.1.2.		ud	1	3.277,31 €	3.277,31 €	
Subministrament de línia de vida LVH1 segons EN795C i CEN/TS16415 de 129m de longitud, ancorada a punts façana amb contraplacat, amb 2 corbes, configurada per a 2 usuaris, inclosa la impermeabilització dels ancoratges, amb fletxa màxima de deflexió del cable de 1,72m tipus Fallprotec Securope o similar, inclosa la memòria d'instal·lació, nota de càlcul, plànols i relació fotogràfica, manual d'usuari i rescat, placa identificativa i proves de tracció si resulten necessàries. Inclosos mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessàries.						
P.8.1.3		ud	2	166,73 €	333,46 €	
Subministrament i col·locació de carro anticaigudes específic per a la línia de vida horitzontal.						
P.8.1.4	Muntatge	h	3,5	420,17 €	1.470,59 €	

### 8.2. Línia de vida LVH04 - EN795C – 112 ml – 2 usuaris – 2 corbes.

P.8.2	P.8.2.1		ud	1	504,20 €	504,20 €	4.944,92 €
		Desmuntatge de les línies de vida existents LVH02 i LVH03 segons planol de línies existents situades a la coberta inferior del costat Est de les naus principals amb accés des de pati tècnic. Inclosos mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessaries.					
	P.8.2.2.	Subministrament de línia de vida LVH4 segons EN795C i CEN/TS16415 de 112m de longitud, ancorada a punts façana amb contraplacat, amb 2 corbes, configurada per a 2 usuaris, inclosa la impermeabilització dels ancoratges, amb fletxa màxima de deflexió del cable de 1,72m tipus Fallprotec Securope o similar, inclosa la memòria d'instal·lació, nota de càlcul, plànols i relació fotogràfica, manual d'usuari i rescat, placa identificativa i proves de tracció si resulten necessaries. Inclosos mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessaries.	ud	1	2.636,66 €	2.636,66 €	
	P.8.2.3	Subministrament i col·locació de carro anticaigudes específic per a la línia de vida horitzontal. Els carros de la partida P.8.1.3 serveixen per a la resta d'escaleres del mateix tipus i fabricant	ud	2	166,73 €	333,46 €	
	P.8.2.4	Muntatge	h	3,5	420,17 €	1.470,59 €	

### 8.3. Línia de vida LVH10 - EN795C – 5 ml – 2 usuaris.

P.8.3	P.8.3.1		ud	2	63,03 €	126,05 €	991,60 €
		Desmuntatge de les línies de vida existents segons planol de línies existents amb accés des de pati tècnic i conexió amb línies de naus centrals. Inclosos mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessaries.					
	P.8.3.2.	Subministrament de línia de vida LVH10 segons EN795C i CEN/TS16415 de 5m de longitud, ancorada a punt façana amb contraplacat i sorortida de passera amb suport específic, configurada per a 2 usuaris, inclosa la impermeabilització dels ancoratges, tipus Fallprotec Securope o similar, inclosa la memòria d'instal·lació, nota de càlcul, plànols i relació fotogràfica, manual d'usuari i rescat, placa identificativa i proves de tracció si resulten necessaries. Inclosos mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessaries.	ud	1	655,46 €	655,46 €	
	P.8.3.3	Subministrament i col·locació de carro anticaigudes específic per a la línia de vida horitzontal. Els carros de la partida P.8.1.3 serveixen per a la resta d'escaleres del mateix tipus i fabricant	ud	0	166,73 €	- €	
	P.8.3.4	Muntatge	h	0,5	420,17 €	210,08 €	

**8.4. Línies de vida LVH05 i LVH06 - EN795C – 22 ml – 2 usuaris**

<b>P.8.4</b>	<b>P.8.4.1</b>	Desmuntatge de les línies de vida existents segons plaol de línies existents a les façanes de les cobertes de la nau del peix LVH06 i LVH07 Inclòsos mitjans auxiliars neccessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten neccessaries.	ud	2	126,05 €	252,10 €	<b>2.864,79 €</b>
	<b>P.8.4.2.</b>	Subministrament de línies de vida LVH06 i LVH07 segons EN795C i CEN/TS16415 de 23m de longitud, ancorades a punts de façana amb contraplacat, configurades per a 2 usuaris, fletxa de deflexió màxima 0,97 m, inclosa la impermeabilització dels ancoratges, tipus Fallprotect Securepe o simliar, inclosa la memòria d'instal·lació, nota de càlcul, plànols i relació fotogràfica, manual d'usuari i rescat, placa identificativa i proves de tracció si resulten neccessàries. Inclòsos mitjans auxiliars neccessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten neccessaries.	ud	2	781,13 €	1.562,27 €	
	<b>P.8.4.3</b>	Subministrament i col·locació de carro anticaiçudes específic per a la línia de vida horitzontal. Els carros de la partida P.8.1.3 serveixen per a la resta d'escalcs del mateix tipus i fabricant	ud	0	166,73 €	- €	
	<b>P.8.4.4</b>	Muntatge	h	2,5	420,17 €	1.050,42 €	

**9. Instal·lació de noves línies de vida a les cobertes superiors**

9.1. Línia de vida LVH02 – EN795C – 63 ml – 2 usuaris, 1 corba		Unitats	Quantitat	Preu	Import	Suma	
P.9.1	P.9.1.1	Subministrament de línia de vida LVH2 segons EN795C i CEN/TS16415 de 63m de longitud, ancorada a mur i coberta metàl·lica de zinc amb suports específics, configurada per a 2 usuaris, 1 corba, inclosa la impermeabilització dels ancoratges, amb fletxa màxima de deflexió del cable de 1,58m tipus Fallprotec Securepe o similar, inclosa la memòria d'instal·lació, nota de càlcul, plànols i relació fotogràfica, manual d'usuari i rescat, placa identificativa i proves de tracció si resulten necessàries. Inclòsos mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessaries.	ud	1	1.429,41 €	1.429,41 €	2.689,92 €
	P.9.1.2.	Subministrament i col·locació de carro anticaigudes específic per a la línia de vida horitzontal. Els carros de la partida P.8.1.3 serveixen per a la resta d'escalcs del mateix tipus i fabricant	ud	0	166,73 €	- €	
	P.9.1.3	Muntatge	h	3	420,17 €	1.260,50 €	

**9.2. Línia de vida LVH03 - EN795C – 60 ml – 2 usuaris - 1 corba.**

<b>P.9.2</b>	<b>P.9.2.1</b>	Subministrament de línia de vida LVH2 segons EN795C i CEN/TS16415 de 60m de longitud, ancorada a mur i coberta de teula amb suports específics, configurada per a 2 usuaris, inclosa la impermeabilització dels ancoratges, amb fletxa màxima de deflexió del cable de 1,24m tipus Fallprotec	ud	1	1.417,23 €	1.417,23 €	2.677,73 €
	<b>P.9.2.2.</b>	Securope o similiar, inclosa la memòria d'instal·lació, nota de càlcul, plànols i relació fotogràfica, manual d'usuari i rescat, placa identificativa i proves de tracció si resulten necessàries. Inclosos mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessàries.	ud	0	166,73 €	- €	
	<b>P.9.2.3</b>	Subministrament i col·locació de carro anticaigudes específic per a la línia de vida horitzontal. Els carros de la partida P.8.1.3 serveixen per a la resta d'escaleres del mateix tipus i fabricant	h	3	420,17 €	1.260,50 €	

**9.3. Línia de vida LVH06 - EN795C – 29 ml – 2 usuaris - 1 corba.**

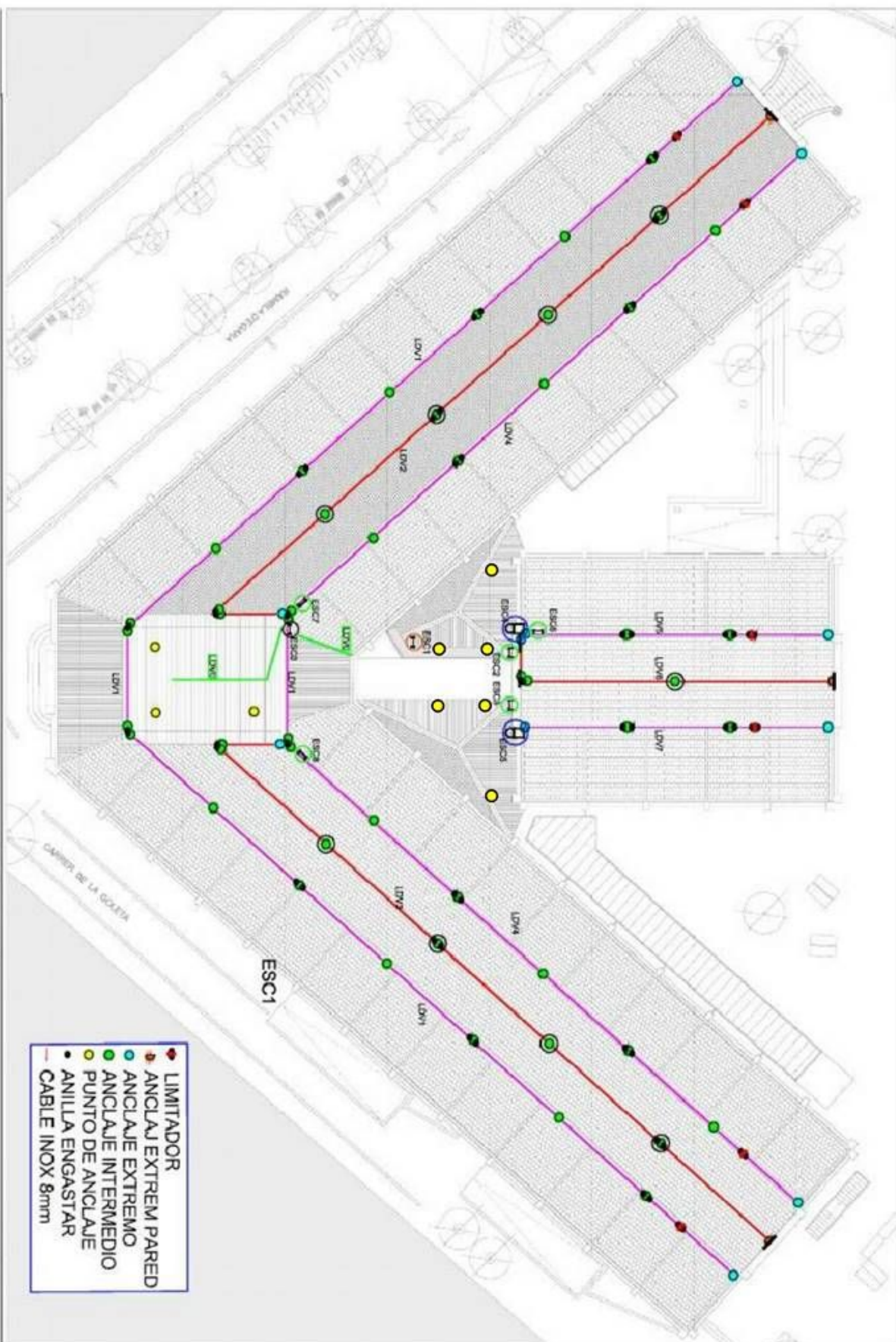
<b>P.9.3</b>	<b>P.9.3.1</b>	Subministrament de línia de vida LVH6 segons EN795C i CEN/TS16415 de 29m de longitud, ancorada a mur i coberta de teula amb suports específics, configurada per a 2 usuaris, una corba, inclosa la impermeabilització dels ancoratges, amb fletxa màxima de deflexió del cable de 1,28m tipus Fallprotec Securope o similiar, inclosa la memòria d'instal·lació, nota de càlcul, plànols i relació fotogràfica, manual d'usuari i rescat, placa identificativa i proves de tracció si resulten necessàries. Inclosos mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució de la partida, carrega i transport de runes a abocador controlat i taxes si resulten necessàries.	ud	1	933,23 €	933,23 €	1.773,56 €
	<b>P.9.3.2.</b>	Subministrament i col·locació de carro anticaigudes específic per a la línia de vida horitzontal. Els carros de la partida P.8.1.3 serveixen per a la resta d'escaleres del mateix tipus i fabricant	ud	0	166,73 €	- €	
	<b>P.9.3.3</b>	Muntatge	h	2	420,17 €	840,34 €	

**NOTA: Marques i/o cases comercials**

Segons la llei LCSP els poders adjudicadors tractaran als operadors econòmics amb igualtat i sense discriminacions, i actuaran de manera transparent i proporcionada, per exigència de l'article 18.1 de la Directiva 2014/24/EU del Parlament Europeu i del Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre contractació pública.

En conseqüència s'avisa i notifica de que qualsevol casa comercial, marca o prescripció tècnica present en el projecte podrà ser canviada i/o substituïda per a qualsevol de similar o equivalent que compleixi els mateixos requisits tècnics.

A petició de la Direcció d'obra s'entregaran tots els certificats, homologacions i documents necessaris per tal de documentar i acreditar el material presentat.



- LIMITADOR
- ANCLAJE EXTREM PARED
- ANCLAJE EXTREMO
- ANCLAJE INTERMEDIO
- PUNTO DE ANCLAJE
- ANILLA ENGASTAR
- CABLE INOX 8mm

# MEMORIA DE SISTEMAS

**PROPIEDAD:** AJUNTAMENT DE TERRASSA

**FECHA:** 03/01/2019

**REF.:** 503-0000

**El presente documento no tiene validez si no le acompaña el certificado emitido por Accés Vertical**

## 1. INTRODUCCIÓN

Los criterios de SEGURIDAD y SALUD en el puesto de trabajo, aumenta cada día en beneficio de todos.

Somos conscientes de ello, y por eso, recomendamos lean y apliquen la información que esta redactada a continuación.

Accés Vertical SL. informa que es importante y aconseja a todo el personal que transite por zonas de riesgo, aun cuando estén instalados elementos de seguridad colectivos y/o individuales, realizar un curso de formación para conocer tales riesgos y aprender correctamente la utilización de estos medios de Seguridad. En caso de estimarlo oportuno, pueden ponerse en contacto con nuestro Dep. Formación en [formacion@accesvertical.es](mailto:formacion@accesvertical.es).

Por parte del equipo de Accés Vertical SL, agradecemos la confianza depositada y esperamos ser un referente en materia de seguridad en altura en futuras ocasiones

Esperamos contribuir en la mejora y la ampliación de los conocimientos de los trabajos de altura.

Atentamente.

Equipo Accés Vertical

  
Accés Vertical S.L.  
B - 61037609  
c/ de Cobalt, 87  
08907 L'Hospitalet de Llobregat  
[www.accesvertical.org](http://www.accesvertical.org)

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN

### ESCENARIO DE TRABAJO

PROPIEDAD: AJUNTAMENT DE TERRASSA  
N.I.F.: P0827900B  
DOMICILIO: C/ RABAL DE MONTSERRAT NÂº12  
08221 TERRASSA - BARCELONA  
EMPRESA COORDINADORA: AJUNTAMENT DE TERRASSA

### INTERVENCIÓN

UBICACIÓN DEL SISTEMA: MERCAT DE LA INDEPENDÈNCIA  
CARRER RAVAL DE MONTSERRAT, 41  
08221 TERRASSA - BARCELONA  
REVISADO POR: JOSÉ SASCHA ESCOBAR SLIZEWSKI  
MAQUINA DE TESADO: HF44/1/A DYNAPLUG  
FECHA INTERVENCIÓN: 03/01/2019

**PERIODO DE REVISIONES:** ANUAL

**SUPERVISOR PERMENENTE:** LA PROPIEDAD



### 3. SISTEMAS INSTALADOS

REF.: LVH001  
SISTEMA: LINEA DE VIDA HORIZONTAL CABLE  
MODELO: LVA  
FABRICANTE: IGENA S.A.  
NORMATIVA: UNE EN 795 CLASE C  
LONGITUD: 63 MTS  
Nº SERIE : 21430  
ZONA: CUBIERTA NORTE  
NUM. USUARIOS: 2  
FECHA INSTALACIÓN: 01/09/2010

### ÍTEMS DE REVISIÓN

PRUEBA TRACCIÓN	6Kn
FIJACIONES/ APRIETE TUERCAS	✓
FISURAS / GOLPES / COROSION	✓
SOLDADURA	1
IMPERMEABILIDAD	1
ESTADO CABLE	✓
ESTADO POSTES	✓
ESTADO AMORTIGUADOR	✓
ESTADO INICIO / INTER	✓
ESTADO CURVAS	1
PLACA SEÑAL ACCÉS VERTICAL, S.L.	✓
SISTEMA CERTIFICADO POR EL FABRICANTE	✓
DISEÑO DEL SISTEMA	✓
<b>RESULTADO</b>	✓



### 3. SISTEMAS INSTALADOS

REF.: LVH002  
SISTEMA: LINEA DE VIDA HORIZONTAL CABLE  
MODELO: LVA  
FABRICANTE: IGENA S.A.  
NORMATIVA: UNE EN 795 CLASE C  
LONGITUD: 55 MTS  
Nº SERIE : 21432  
ZONA: CUBIERTA NORTE  
NUM. USUARIOS: 2  
FECHA INSTALACIÓN: 01/09/2010

### ÍTEMS DE REVISIÓN

PRUEBA TRACCIÓN	6Kn
FIJACIONES/ APRIETE TUERCAS	✓
FISURAS / GOLPES / COROSION	✓
SOLDADURA	1
IMPERMEABILIDAD	1
ESTADO CABLE	✓
ESTADO POSTES	✓
ESTADO AMORTIGUADOR	✓
ESTADO INICIO / INTER	✓
ESTADO CURVAS	1
PLACA SEÑAL ACCÉS VERTICAL, S.L.	✓
SISTEMA CERTIFICADO POR EL FABRICANTE	✓
DISEÑO DEL SISTEMA	✓
<b>RESULTADO</b>	✓



### 3. SISTEMAS INSTALADOS

REF.: LVH003  
SISTEMA: LINEA DE VIDA HORIZONTAL CABLE  
MODELO: LVA  
FABRICANTE: IGENA S.A.  
NORMATIVA: UNE EN 795 CLASE C  
LONGITUD: 55 MTS  
Nº SERIE : 21431  
ZONA: CUBIERTA ESTE  
NUM. USUARIOS: 2  
FECHA INSTALACIÓN: 01/09/2010

### ÍTEMS DE REVISIÓN

PRUEBA TRACCIÓN	6Kn
FIJACIONES/ APRIETE TUERCAS	✓
FISURAS / GOLPES / COROSION	✓
SOLDADURA	1
IMPERMEABILIDAD	✓
ESTADO CABLE	✓
ESTADO POSTES	✓
ESTADO AMORTIGUADOR	✓
ESTADO INICIO / INTER	✓
ESTADO CURVAS	1
PLACA SEÑAL ACCÉS VERTICAL, S.L.	✓
SISTEMA CERTIFICADO POR EL FABRICANTE	✓
DISEÑO DEL SISTEMA	✓
<b>RESULTADO</b>	✓



### 3. SISTEMAS INSTALADOS

REF.: LVH004  
SISTEMA: LINEA DE VIDA HORIZONTAL CABLE  
MODELO: LVA  
FABRICANTE: IGENA S.A.  
NORMATIVA: UNE EN 795 CLASE C  
LONGITUD: 65 MTS  
Nº SERIE : 21429  
ZONA: CUBIERTA ESTE  
NUM. USUARIOS: 2  
FECHA INSTALACIÓN: 01/09/2010

### ÍTEMS DE REVISIÓN

PRUEBA TRACCIÓN	6Kn
FIJACIONES/ APRIETE TUERCAS	✓
FISURAS / GOLPES / COROSION	✓
SOLDADURA	1
IMPERMEABILIDAD	✓
ESTADO CABLE	✓
ESTADO POSTES	✓
ESTADO AMORTIGUADOR	✓
ESTADO INICIO / INTER	✓
ESTADO CURVAS	1
PLACA SEÑAL ACCÉS VERTICAL, S.L.	✓
SISTEMA CERTIFICADO POR EL FABRICANTE	✓
DISEÑO DEL SISTEMA	✓
<b>RESULTADO</b>	✓



### 3. SISTEMAS INSTALADOS

REF.: LVH005  
SISTEMA: LINEA DE VIDA HORIZONTAL CABLE  
MODELO: LVA  
FABRICANTE: IGENA S.A.  
NORMATIVA: UNE EN 795 CLASE C  
LONGITUD: 5 MTS  
Nº SERIE : 24810  
ZONA: CUBIERTA NORTE  
NUM. USUARIOS: 2  
FECHA INSTALACIÓN: 01/05/2012

### ÍTEMS DE REVISIÓN

PRUEBA TRACCIÓN	6Kn
FIJACIONES/ APRIETE TUERCAS	✓
FISURAS / GOLPES / COROSION	✓
SOLDADURA	—
IMPERMEABILIDAD	✓
ESTADO CABLE	✓
ESTADO POSTES	✓
ESTADO AMORTIGUADOR	✓
ESTADO INICIO / INTER	✓
ESTADO CURVAS	—
PLACA SEÑAL ACCÉS VERTICAL, S.L.	✓
SISTEMA CERTIFICADO POR EL FABRICANTE	✓
DISEÑO DEL SISTEMA	✗
<b>RESULTADO</b>	✗

#### COMENTARIOS

El sistema reside por debajo de la propia pasarela de acceso.



### 3. SISTEMAS INSTALADOS

REF.: LVH006  
SISTEMA: LINEA DE VIDA HORIZONTAL CABLE  
MODELO:  
FABRICANTE: IGENA S.A.  
NORMATIVA: UNE EN 795 CLASE C  
LONGITUD: 22 MTS  
Nº SERIE :  
ZONA: CUBIERTA NAVE ANEXA  
NUM. USUARIOS: 2  
FECHA INSTALACIÓN:

### ÍTEMS DE REVISIÓN

PRUEBA TRACCIÓN	N/P
FIJACIONES/ APRIETE TUERCAS	—
FISURAS / GOLPES / COROSION	—
SOLDADURA	—
IMPERMEABILIDAD	—
ESTADO CABLE	—
ESTADO POSTES	—
ESTADO AMORTIGUADOR	—
ESTADO INICIO / INTER	—
ESTADO CURVAS	—
PLACA SEÑAL ACCÉS VERTICAL, S.L.	—
SISTEMA CERTIFICADO POR EL FABRICANTE	—
DISEÑO DEL SISTEMA	—
<b>RESULTADO</b>	—

COMENTARIOS
Sistema inaccesible.

### 3. SISTEMAS INSTALADOS

REF.: LVH007  
SISTEMA: LINEA DE VIDA HORIZONTAL CABLE  
MODELO:  
FABRICANTE: IGENA S.A.  
NORMATIVA: UNE EN 795 CLASE C  
LONGITUD: 22 MTS  
Nº SERIE :  
ZONA: CUBIERTA NAVE ANEXA  
NUM. USUARIOS: 2  
FECHA INSTALACIÓN:

### ÍTEMS DE REVISIÓN

PRUEBA TRACCIÓN	N/P
FIJACIONES/ APRIETE TUERCAS	—
FISURAS / GOLPES / COROSION	—
SOLDADURA	—
IMPERMEABILIDAD	—
ESTADO CABLE	—
ESTADO POSTES	—
ESTADO AMORTIGUADOR	—
ESTADO INICIO / INTER	—
ESTADO CURVAS	—
PLACA SEÑAL ACCÉS VERTICAL, S.L.	—
SISTEMA CERTIFICADO POR EL FABRICANTE	—
DISEÑO DEL SISTEMA	—
<b>RESULTADO</b>	—

COMENTARIOS
Sistema inaccesible.

### 3. SISTEMAS INSTALADOS

REF.: LVV008  
SISTEMA: LINEA DE VIDA VERTICAL CABLE  
MODELO: VI.A  
FABRICANTE: IGENA S.A.  
NORMATIVA: UNE EN 353.1  
LONGITUD: 10MTS  
Nº SERIE : 52385  
ZONA: ESCALERA ACCESO A CUBIERTA SUPERIOR  
NUM. USUARIOS: 1  
FECHA INSTALACIÓN: 01/09/2010

### ÍTEMS DE REVISIÓN

PRUEBA TRACCIÓN	N/P
FIJACIONES/ APRIETE TUERCAS	✓
FISURAS / GOLPES / COROSION	✓
SOLDADURA	—
ESTADO CABLE	✓
ESTADO AMORTIGUADOR	✓
ESTADO INICIO / INTER	✓
PLACA SEÑAL ACCÉS VERTICAL, S.L.	✓
SISTEMA CERTIFICADO POR EL FABRICANTE	✓
DISEÑO DEL SISTEMA	✓
<b>RESULTADO</b>	✓



### 3. SISTEMAS INSTALADOS

REF.: LVH009  
SISTEMA: LINEA DE VIDA HORIZONTAL CABLE  
MODELO: LVAX  
FABRICANTE: IGENA S.A.  
NORMATIVA: UNE EN 795 CLASE C  
LONGITUD: 16M  
Nº SERIE : 24698  
ZONA: CUBIERTA SUPERIOR  
NUM. USUARIOS: 2  
FECHA INSTALACIÓN: 01/04/2012

### ÍTEMS DE REVISIÓN

PRUEBA TRACCIÓN	N/P
FIJACIONES/ APRIETE TUERCAS	✓
FISURAS / GOLPES / COROSION	✓
SOLDADURA	—
IMPERMEABILIDAD	✓
ESTADO CABLE	✓
ESTADO POSTES	✓
ESTADO AMORTIGUADOR	✓
ESTADO INICIO / INTER	✓
ESTADO CURVAS	✓
PLACA SEÑAL ACCÉS VERTICAL, S.L.	✓
SISTEMA CERTIFICADO POR EL FABRICANTE	✓
DISEÑO DEL SISTEMA	✓
<b>RESULTADO</b>	✓



## 4. PROTOCOLO DE ACCESO A LAS INSTALACIONES

Antes del empleo del dispositivo de prevención de caídas se debe tomar conocimiento de estas instrucciones para garantizar la seguridad de operación del equipamiento y para su empleo eficiente. Cada usuario debe haber comprendido el contenido y respetar las prescripciones contenidas en las mismas. Todo dispositivo de prevención de caídas que ha frenado una caída se debe retirar inmediatamente del uso y se debe enviar a ACCÉS VERTICAL. No utilizar el dispositivo de prevención de caídas más allá de sus límites o en situaciones para las que no está pensado. El dispositivo de prevención de caídas no puede utilizarse como sistema de suspensión para el usuario (excepción: frenado después de una caída y las medidas de salvamento siguientes). Los dispositivos de prevención de caídas, sobre todo los componentes textiles, no pueden tener contacto con sustancias corrosivas. El dispositivo de prevención de caídas se debería asignar personalmente a cada usuario. Por razones de seguridad se deben realizar los trabajos de manera que el peligro y la altura de caída se reduzcan al mínimo. Dentro de los primeros dos metros el usuario no está protegido de impactar contra el suelo, por ello se debe tener especial cuidado al subir o bajar. Antes de comenzar los trabajos se debe elaborar un programa de salvamento determinado para cada situación de trabajo y debe dejar claro, con qué medidas y medios puede ser salvado de forma segura la víctima de una caída dentro de 15 minutos. Para el uso de los sistemas contra caídas será requisito indispensable que los usuarios están formados en trabajos de altura, con una formación recomendable mínima de 8h presenciales. Para el acceso a los sistemas será indispensable disponer de los equipos de protección individual recomendados por ACCÉS VERTICAL. Para el uso de los sistemas será necesario disponer de un plan de evacuación en caso de caída y disponer siempre de un recurso preventivo con formación específica en rescates que velará por la integridad de los usuarios. Si es el caso, para hacer el paso de un sistema a otro será indispensable disponer de un cabo doble y en ningún caso el usuario podrá desconectarse del sistema. En ningún caso se podrá usar el sistema si carece de revisión anual. Todos los sistemas están bajo la norma Europea correspondiente, por lo que para su uso, el usuario no podrá superar los 100Kg material incluido. EQUIPOS DE PROTECCIÓN NECESARIOS

ELEMENTO DE AMARRE ANTICAÍDAS DOBLE ( MÁX.1,50m )

CE EN 354. EAC.

ABSORBEDOR DE ENERGÍA

CE EN 355.

ANTICAÍDAS DESLIZANTE

CE EN 353-2, CE EN12841 Tipo A.

ARNÉS ANTICAÍDAS Y SUJECIÓN

CE EN 361, CE EN 358.

CABO DE ANCLAJE

CE EN 354.

CASCO

UNE EN 397

CONECTORES

CE EN 362.

CUERDA SEMIESTÁTICA

CE EN 1891 TIPO A.

ELEMENTO DE AMARRE ANTICAÍDAS DOBLE

CE EN 355, CE EN 354, CE EN 362.

CARRO TRASLACIÓN VERTICAL

UNE EN 353.1

ELEMENTO DE AMARRE DE SUJECIÓN

CE EN 358.



## **SISTEMA DE EVACUACIÓN RECOMENDADO**

El sistema más eficaz y rápido en el caso más grave y si el herido consta inconsciente, será mediante un descenso del herido hasta la vía de salida por fachada, siempre que el personal tenga los materiales y la formación necesaria. En caso contrario se realizará una evacuación por el acceso a cubierta o se esperará a una autoridad competente para ese fin. UTILIZACIÓN DE LOS SISTEMA INSTALADOS: Solo personal cualificado y debidamente formado para el uso de sistemas de seguridad en altura ( L.P.R.L.art.19 ) así como los conocedores de los sistemas de evacuación pertinentes al caso ( L.P.R.L.art18/art.20 ).

## **5. INFORMACIÓN BÁSICA DE LOS SISTEMAS INSTALADOS**

Los sistemas instalados son un sistema de seguridad diseñado para eliminar o reducir sustancialmente el riesgo de lesiones o fallecimientos para operarios que trabajan en altura o allí donde una caída sea peligrosa. Por tanto, es vital que se instale, mantenga y utilice correctamente.

La instalación sólo debe ser llevada a cabo por instaladores autorizados y debe ser conforme con las recomendaciones de los fabricantes y con las normas pertinentes.

Todos los usuarios del sistema, así como los que gestionan su utilización y mantenimiento, deben estar familiarizados con las verificaciones previas al uso, las limitaciones, las precauciones, las operaciones y los requisitos generales del sistema.

Se recomienda que el sistema no sea utilizado por operarios solos, por razones de seguridad y que se preste una atención adecuada a los procedimiento de rescate en el caso de caída o accidente.

El sistema ha sido diseñado para desacelerar y detener a una persona en caso de caída en el transcurso de las operaciones en el lugar de trabajo. Los mecanismos de disipación de energía incorporados a la línea de anclaje, están diseñados para reducir las fuerzas de aceleración en el cuerpo del usuario, hasta por debajo del máximo prescrito por la ley.

Se deberá por tanto considerar la edad y la condición física del usuario, sus trastornos físicos y cualquier otra condición que pudiera afectar al usuario durante la utilización normal, en este caso de caída o durante un rescate.

Las mujeres embarazadas y los niños no deben utilizar el sistema.

## MUY IMPORTANTE

La integridad del sistema instalado, solo está asegurada si el usuario lleva puesto el equipo de protección individual recomendado. Este debe estar certificado y marcado según la norma nacional pertinente. La utilización de un equipo de protección individual erróneo o no revisado por el fabricante o personal cualificado, así como llevar elementos de amarre de longitudes incorrectas, pueden tener como consecuencias lesiones o incluso la muerte. Cualquier persona que acceda a las instalaciones ( solo personal autorizado con formación y entrenamiento L.P.R.L art.19 - L.P.R.L art.20 ) permanecerá anclada al sistema en todo momento, siguiendo las recomendaciones de las mismas y sobre los trabajadores en altura y contra caídas a distinto nivel, así como las descritas por el fabricante. Si usan correctamente los equipos de protección individual pueden salvar le la vida. Su empresa debe incorporar estos equipos y enseñarle como utilizarlos así como conocer y participar en el Plan de emergencias y Protección contra caídas del lugar de trabajo.



## 6. NORMATIVA VIGENTE

La legislación vigente ( **R.D 2177/2004 DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA**) que paulatinamente se va ampliando.

### EN ESTE REAL DECRETO SE ESTABLECE:

Si no puede efectuarse trabajos de manera segura y en condiciones ergonómicas aceptables desde una superficie adecuada se elegirán los equipos de trabajo más apropiados para garantizar y mantener unas condiciones de trabajo seguras.

Dependiendo del tipo de equipo de trabajo elegido se determinarán las medidas adecuadas para reducir al máximo los riesgos inherentes a este tipo de equipo para los trabajadores.

En caso necesario, se deberá prever la instalación de unos dispositivos de protección contra caídas.

Dichos dispositivos deberán tener una configuración y una resistencia adecuadas para prevenir o detener las caídas de altura y, en la medida de lo posible, evitar las lesiones de los trabajadores. En relación a las líneas de vida, es algo incuestionable ya que de su cumplimiento depende la garantía de su sistema por lo que no se puede eludir o pasar por alto.

Las líneas de vida son dispositivos de anclaje horizontales o verticales fabricados en acero o fibra que deben cumplir la norma UNE EN 795 ( sistemas de protección anticaídas) y sirven para desplazarse horizontalmente o verticalmente estando asegurado a dicho sistema, protegiendo una posible caída.

Para poder instalar estas líneas se precisa de dos puntos de anclaje en los extremos que posean una resistencia indicada por el fabricante y piezas intermedias en caso que la longitud sea excesiva. Estos sistemas están homologados por el fabricante del sistema cumpliendo la norma UNE EN 795 o bien la UNE EN 353/1, así como la certificación, diseño y cálculo del montaje del sistema anticaídas, la realiza el equipo de Accés Vertical SL , mediante su departamento técnico, el cual dispone de personal cualificado y debidamente formado por el fabricante, para este menester.

Finalmente el montaje lo realizan montadores especializados y formados de Accés Vertical.

**PARA MÁS INFORMACIÓN NO DUDE EN PONERSE EN CONTACTO CON NUESTRO DEPARTAMENTO TÉCNICO.**



## 7. INCIDENCIAS Y MANTENIMIENTO

Según las directrices del fabricante y la Ley sobre mantenimiento de los equipos de protección individual, basándonos en la **UNE EN 365:2005** y la **Directiva Europea 89/658/CE**, que obliga a los propietarios del sistema a realizar una inspección por personal cualificado cada doce meses, así como realizar revisiones después de cada uso, les invitamos a ponerse en contacto con nuestro departamento técnico que les facilitará una valoración económica.

Al ser un sistema complejo, solo personal cualificado y debidamente formado, podrá realizar dichas revisiones anuales.

- No intentar bajo ningún concepto reparar, modificar o desmontar dicho sistema.
- No sobrepasar nunca el número de usuarios recomendado para la utilización del sistema.
- No utilizar nunca el sistema si este está o parece estar dañado.
- No utilizar el sistema para suspender cargas o similares.
- No debe intentar hacer ensayos con cargas estáticas.
- No intentar ajustar la tensión del cable ni modificar el recorrido del sistema.
- Estas actualizaciones solo podrán ser llevadas a cabo por personal cualificado de Accés Vertical.
- Aunque el sistema instalado es altamente resistente a los agentes químicos, se deberá tomar todas las medidas para evitar contaminar el sistema con ácidos, alquitrán, cemento, cloruro, pintura o fluidos de limpieza.
- Si existen probabilidades de que el sistema sea contaminado, contactar con nuestro departamento técnico para solicitar asesoramiento.
- Cualquier incidente o caída sobre el sistema, impactos, cargas, factores de choque, etc... debe comunicarse inmediatamente al supervisor cualificado ( La Propiedad o entidad autorizada ) del sistema. Este realizará una inspección evaluando los daños, si los hubiera y determinará las actuaciones a realizar.
- En caso de tener que realizar un recate llamen al número de teléfono 112 EMERGENCIAS

El Departamento Técnico de Accés Vertical, se encuentra a su entera disposición para cualquier duda o consulta que pueda surgir.

No duden en ponerse en contacto con nosotros sin ningún tipo de compromiso.



## 8. GARANTIAS DE MONTAJE

Los productos suministrados por Accés Vertical tienen todos una garantía de doce meses sujeta a un uso normal.

Accés Vertical confirma que en la fecha indicada en el documento de certificación, todos los equipos aptos se encuentran en perfectas condiciones de uso.

Se exime de la garantía y responsabilidades por parte de Accés Vertical, en caso de:

- No comunicar incidencias detectadas o deterioro por uso o inclemencias de tiempo.
- La soportación presente vicios ocultos que propicien la extracción o alguna anomalía que afecte al uso normal del sistema.
- Utilizar el sistema para un fin distinto al suyo.
- Uso de piezas diferentes a las instaladas por Accés Vertical.
- Manipulación del sistema por personal ajeno a Accés Vertical.

## DOCUMENTACIÓN GRÁFICA







# FALLPROTEC

Height Safety Products

**FALLPROTEC S.L.**

C/ Eduard Calvet i Pintò, Nave 4  
08339 Vilassar de Dalt (Barcelona)  
+34 93 114 22 31  
info@fallprotec.es  
[www.fallprotec.es](http://www.fallprotec.es)

Técnico: CARLOS DARNE  
Móvil: 673 44 00 30  
Email: carlos@fallprotec.com

OFERTA:	1959A/020
PROYECTO:	MERCAT MUNICIPAL TERRASSA

Vilassar de Dalt, 22/09/2020

Sistemas incluidos en la oferta,

- Dispositivos de anclaje EN 795 - 2012 Tipo C (líneas de vida horizontales) SECUROPE®

Anclada sobre postes contraplacados a estructura y con placas de reparto contraplacadas a petos mecánicamente.

- Dispositivos de anclaje EN 795 - 2012 Tipo A (Puntos de Anclaje) YELLOW ANCHOR®

Anclada sobre soportes específicos para cubiertas de junta alzada..

- Escaleras DIN18799/1 con Línea de Vida EN353/1 SAFELADDER®

Anclada directamente a paramento vertical de fábrica de ladrillo de ladrillo mediante fijaciones químicas.



JUVET 2005, S.L.

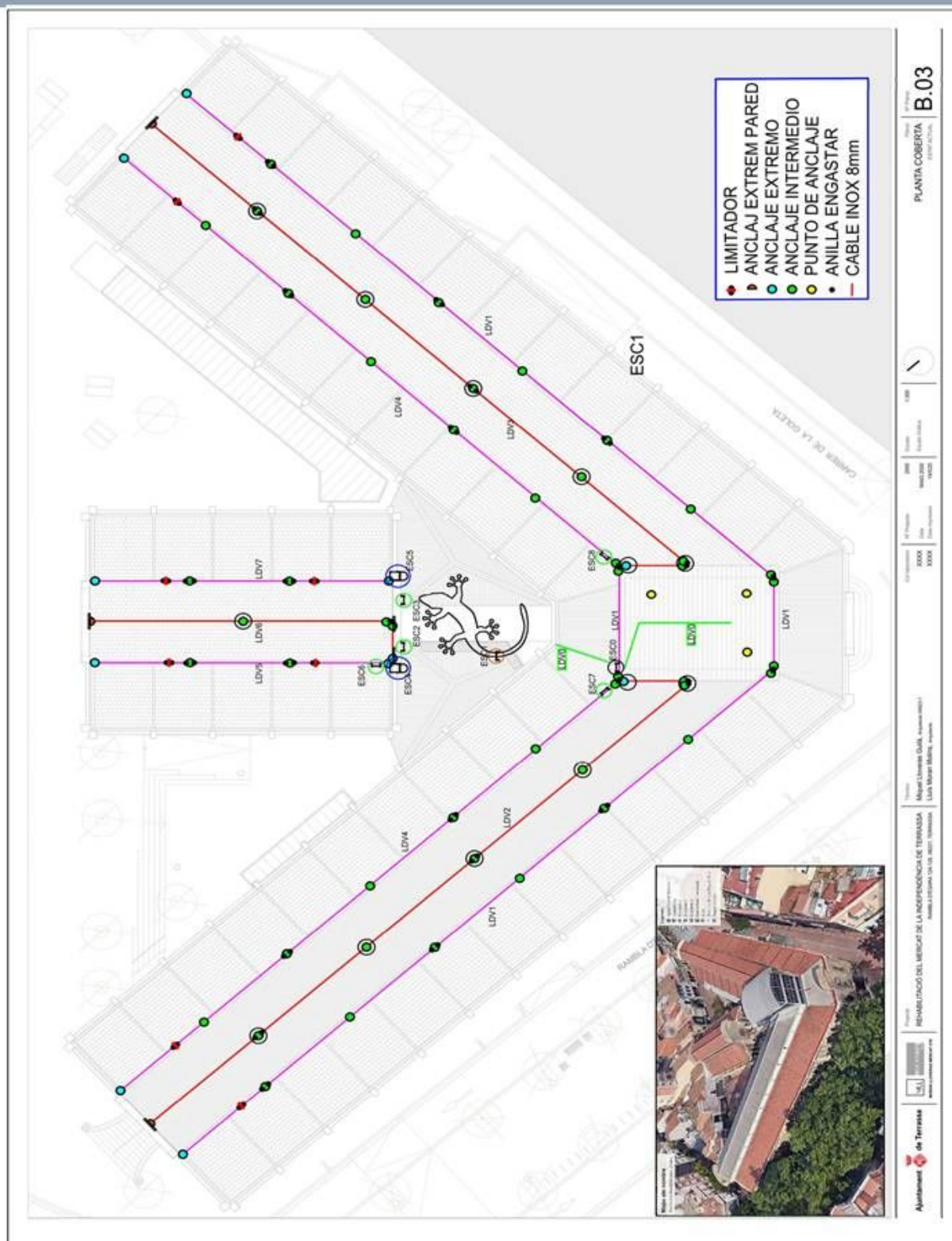
NIF:

C/ Pla Ametllera, 108 Local  
08225 Terrassa (Barcelona)

E-mail: [juvet@juvet.es](mailto:juvet@juvet.es)

Tel: 93 783 23 50 / Mvl: 678 775 845

A la atención de Josep Batanero



## DETALLE DEL PÉNDULO EN LOS VÉRTICES

### EFFECTO PÉNDULO

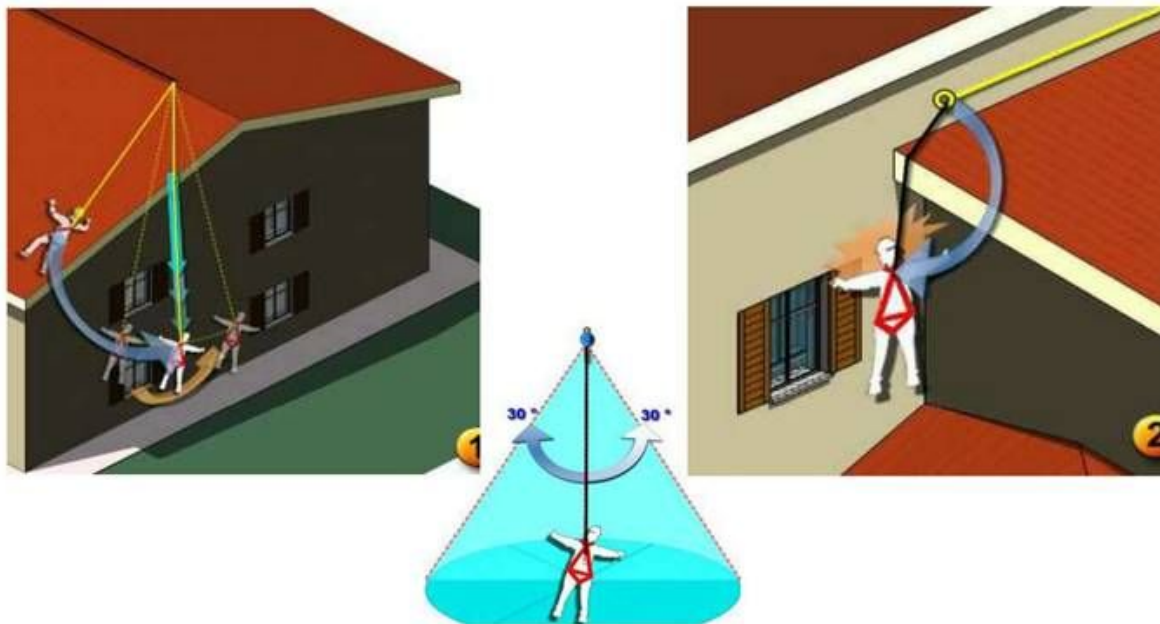
**El efecto Péndulo o Pendular** es aquel que se produce cuando un operario equipado con su arnés y su sistema de conexión, conectado a un punto de anclaje o línea de vida sufre una caída lateral y su consiguiente oscilación incontrolada.

Este **efecto péndulo** suele ocurrir cerca de las esquinas de la cubierta y sobre todo en líneas medianeras.

Este hecho puede tener efectos muy graves ya sea por el golpeo del cuerpo contra algún elemento saliente de la estructura, (balcones, terrazas...) por golpeo al suelo al no tener bien calculada la distancia mínima de seguridad o por la rotura de la cuerda del sistema anti caídas debidos al roce de ésta contra los vértices de la estructura.

Una manera de evitar en lo posible es haciendo **líneas de vida** perimetrales y, en el caso de hacerlas medianeras, colocar puntos de anclaje en los vértices que actúan de reenvío para que la persona pueda anclarse a éstos y así eliminar dicho efecto.

Si utilizamos un retráctil deberá comprobarse que el dispositivo sea capaz de funcionar en un ángulo generalmente de 30° respecto a la vertical en factor 0. En factores de caída 1 y 2 se tendrá que comprobar que el dispositivo utilizado esté certificado para tal uso.



## ANCLAJE FINAL O SUPERIOR

ANCRE TERMINALE OU SUPÉRIEURE  
END OR TOP ANCHOR  
ENDKONSOLE  
Código N° LDV 002

Junio 2015

### DESCRIPCIÓN

El anclaje terminal está equipado de un absorbedor de energía que reduce la fuerza transmitida a la estructura de acogida en caso de caída. El resorte previene una sobrecarga en caso de variación de temperatura elevada. El anclaje puede ser fijado directamente sobre una losa de hormigón o pared. El tipo de fijación seleccionada tendrá que ser compatible con las fuerzas calculadas. El anclaje puede estar unido a la estructura por:  
2 pernos M12 o tapones químicos  
2 anclajes terminales de línea de vida horizontal  
1 anclaje terminal de línea de vida inclinada o vertical



En conformidad con EN 795  
CLASE C FABRICADO EN UE



Prueba certificada n°AT6495704

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Manual de usuario e instalación adjuntos.  
Material: Acero inoxidable AISI316

- KN** 18,5 KN
- KN** > 50 KN
- Ø** 13mm
- KG** 0,67 Kg



Código N°	Longitud	Disponibilidad
LDV 002	100 x 80 mm	Disponible en existencia



Para las instalaciones asegurarse que la calidad del hormigón debe ser de al menos 25 MPa. Los anclajes terminales LDV002 han de ser instalados en combinación con los otros componentes de línea de vida SECUROPE. Un absorbedor de energía LDV032 debe instalarse obligatoriamente si la línea de vida está fijada sobre una estructura frágil.

TEC0006-ES-Anclaje\_final SecuRope LDV002

## EQUIPO RELACIONADO:



- **LDV 009** Tensor con extremo roscado AISI 304 y recubrimiento de stanal



- **LDV 008** Anillo de engaste L=100mm AISI 304

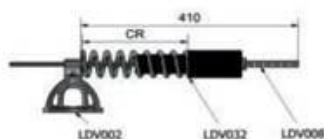


- Para estructuras rígidas (hormigón o acero):
- **LDV 003** Absorbedor de energía para línea de vida de menos de 20m



- Para estructura frágil (paneles de sándwich, compuestos, cubiertas con temperaturas extremas, etc):
- **LDV 032** Absorbedor de energía equipado de un resorte que compensa las dilataciones diferenciales entre línea de vida y la estructura que acoge.

## RELACIÓN DE COMPRESIÓN:



Carga: longitud del muelle	Compresión
0 kg: 115mm	0 mm
50 kg: 106 mm	9 mm
100 kg: 101 mm	14 mm
150 kg: 094 mm	21 mm
200 kg: 087 mm	28 mm
220 kg: 082 mm	33 mm

TEC0006-ES-Anclaje\_final SecuRope LDV002

## TIPOS DE ANCLAJES INTERMEDIOS PARA SECUROPE HORIZONTAL E INCLINADA

RANGE OF INTERMEDIATE ANCHORS FOR SECUROPE HORIZONTAL/ INCLINED

GAMME D'ANCRÉS INTERMÉDIAIRES POUR LIGNE DE VIE SECUROPE HORIZONTALE ET INCLINÉ

PRODUKTPROGRAMM ZWISCHENKONSÖLE SECUROPE SYSTEM

Código N° LDV004 / 043 / 083

Junio 2015

### DESCRIPCIÓN

Los anclajes se fijan directamente a la estructura de soporte o a alguna interface de fijación descritas en las instrucciones de instalación específicas para cada tipo de cubierta o techo (hot deck, cold deck, etc), usando M12, M16 o fijaciones químicas.

Los modelos LDV 004 y LDV043 son guías de cable articuladas. El LDV043 conlleva un tornillo de 12 mm y se mantiene en posición gracias al pasador de seguridad ubicado entre los rebordes. Si una fuerza de 4 kN es aplicada al cable, los intermedios basculan para reducir el torque aplicado a la estructura de soporte. Éste es el efecto de absorción de energía. Los dos modelos pueden utilizarse en aplicaciones horizontales, inclinadas y verticales sin tener que cambiar el tipo de anclaje. El prensado del cable puede hacerse directamente en el anclaje NEO, o utilizando el casquillo LDV011 en el caso del LDV004 o EVO.

El anclaje NEO puede fijarse junto con una arandela hexagonal LDV034 para facilitar la instalación en una correcta posición, de acuerdo con la dirección de la guía de cable articulada. El anclaje EVO debe instalarse directamente sobre el poste LDV079 o el poste para curva LDV097 (ver página 2). Los anclajes intermedios deben instalarse en intervalos de 12 m.

La línea de vida SecuRope es un sistema único en el mercado debido a que sus componentes no sufren deformación permanente después de una caída.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Manual de usuario e instalación adjuntos.

Material: LDV 004 Acero Inox 316 / LDV 043

Acero Inox 316 / LDV 083 Acero Inox 316



En conformidad con EN 795  
CLASE C FABRICADO EN UE



Prueba certificada n° AT6495704



TEC0007-ES-Anclajes intermedios SecuRope LDV043-004-083



LDV004



LDV083 Anclaje EVO



LDV043 Anclaje NEO

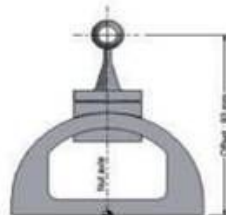


LDV034 Arandela hexagonal para el anclaje NEO

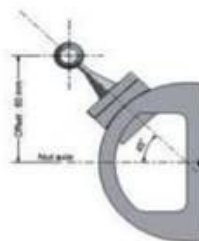
Código N°	Descripción	Peso	Longitud	Fuerza admisible/ Fuerza de rotura	Comentarios
LDV 004	Anclaje Intermedio	0,887 Kg	93 x 90 x 60 mm	6 kN / 15 kN	1 para max 12 m de línea de vida. Energía absorbida por placa de frenos.
LDV 083	Anclaje EVO	0,196 Kg	60 x 60 mm	6 kN / 15 kN	1 cada 12 m.
LDV 043	Anclaje NEO	0,429 Kg	100 x 60 mm	6 kN / 15 kN	Anclaje intermedio inox 316 con rotación en eje y pasador de seguridad SS316. 1 para max 12 m de línea de vida.

**!** Si un intervalo es superior a 12 m, se recomienda seguir los consejos Fallprotec. Todos los anclajes intermedios deben ser utilizados en conjunto con otros componentes SECUROPE originales.

LDV 004 CONFIGURACIÓN ADMISIBLE (posición de la guía de cable)



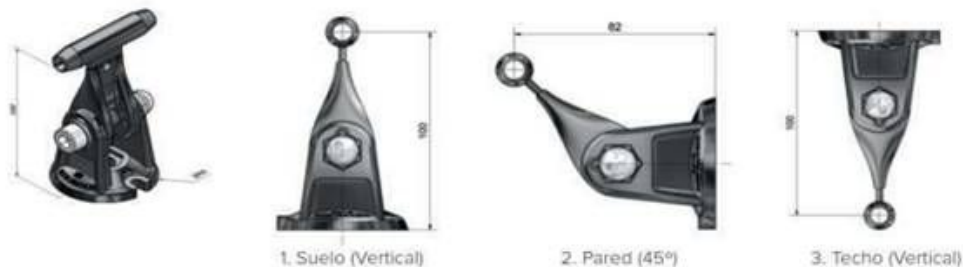
1. Suelo (Vertical)



2. Pared (45°)

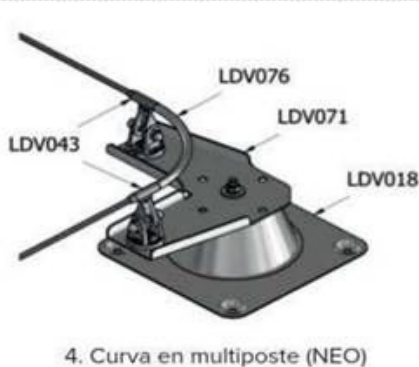
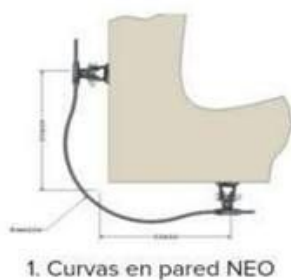
TEC0007-ES-Anclajes intermedios SecuRope LDV043-004-083

## LDV 043 CONFIGURACIÓN ADMISIBLE (posición de la guía de cable)



## INSTALACIÓN EN CURVAS:

Si la línea de vida se instala sobre el poste o sobre multipostes con una chapa de esquina LDV071/ LDV 096, engarce podría ser sustituido por el cable guía LDV 076 lo que permite tensar el cable en una sola operación, para una línea relativamente corta.



TEC0007-ES-Anclajes intermedios SecuRope LDV043-004-083

## MONTAJE FIJO EN LOSA DE CONCRETO - SECUROPE EVO

FIXING ASSEMBLY ON CONCRETE SLAB - SECUROPE EVO

ENSEMBLE DE FIXATION SUR DALLE BÉTON - SECUROPE EVO

FIXIEREINHEIT AUF BETONPLATE - SECUROPE EVO

Código N° ASSY SECU 001

Junio 2015

### DESCRIPCIÓN

El poste LDV079 resiste fuerzas de hasta 6 KN sin deformación permanente, y ha sido diseñado para fijar los anclajes intermedios EVO (LDV083) en la configuración horizontal de Securope en postes. Una solución segura y a bajo precio. El montaje del anclaje intermedio consiste de 4 componentes básicos:

- El poste LDV079 en acero galvanizado o los postes DF001/IDF014 AISI304, con una altura de 50 cm y 75 cm respectivamente.

- El anclaje intermedio EVO (LDV083) SS316 (sólo puede ser instalado sobre los postes LDV079 y LDV097).

- El collar impermeabilizante LDV082.

- La placa aislante en material de caucho LDV058 localizada debajo de la base del poste es opcional.

Los anclajes se fijan a la parte superior del poste con un tornillo M12 equipado con una arandela, un casquillo y una tuerca. El montaje de los anclajes se hace en fábrica, con el fin de garantizar un sellado adecuado.



En conformidad con EN 795  
CLASE C FABRICADO EN EU



Prueba certificada n° AT6495704

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Manual de usuario e instalación adjuntos.

Materiales: acero galvanizado y el collar es de acero AISI304.



Anclaje intermedio + poste 6 KN



Anclaje intermedio + poste > 12 KN



7,3 Kg



Fig. 1 Configuración de anclaje intermedio

TEC0013-ES-SecuRope EVO sobre postes

## DESCRIPCIÓN

El poste LDV097/IDF002/IDF015 resiste fuerzas de hasta 12 KN sin deformación permanente, y ha sido diseñado para fijar los anclajes terminales LDV002 y 2 anclajes intermedios sobre la placa para curva LDV096. El montaje para curva consiste de diferentes componentes básicos:

Para anclaje terminal:

- El poste LDV097 en acero galvanizado o los postes DF002/IDF015 AISI304, con una altura de 50 cm y 75 cm respectivamente.
- El anclaje terminal LDV002
- El collar impermeabilizante LDV082

Para anclaje en curva:

- El poste LDV097 en acero galvanizado o los postes DF002/IDF015 AISI304, con una altura de 50 cm y 75 cm respectivamente.
- El anclaje intermedio EVO LDV083 SS316
- El collar impermeabilizante LDV082
- Placa para curva en acero galvanizado LDV096.
- El cable guía LDV076

La placa aislante de caucho LDV058 está localizada debajo de la base del poste y es opcional.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Supplied with an installer manual.

Material: Hot dip galvanized steel and AISI304

**KN** Anclaje intermedio + poste 12 KN

**KN** Anclaje intermedio + poste > 24KN

**KG** 8 Kg



Fig. 2 Configuración de anclaje terminal.

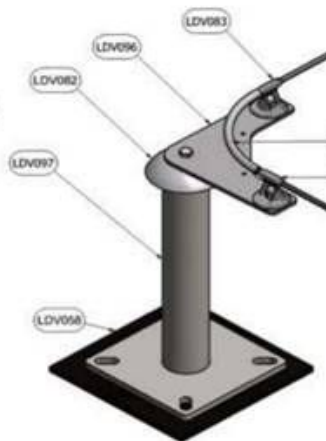


Fig. 3 Configuración en curva



Fig. 4 Configuración de anclaje de un extremo con barra roscada

## TEC0013-ES-SecuRope EVO sobre postes

**FALLPROTEC**

Height Safety Products

**FALLPROTEC S.L.**

C/ Eduard Calvet i Pintò, Nave 4  
08339 Vilassar de Dalt (Barcelona)

+34 93 114 22 31

[info@fallprotec.es](mailto:info@fallprotec.es)

[www.fallprotec.es](http://www.fallprotec.es)



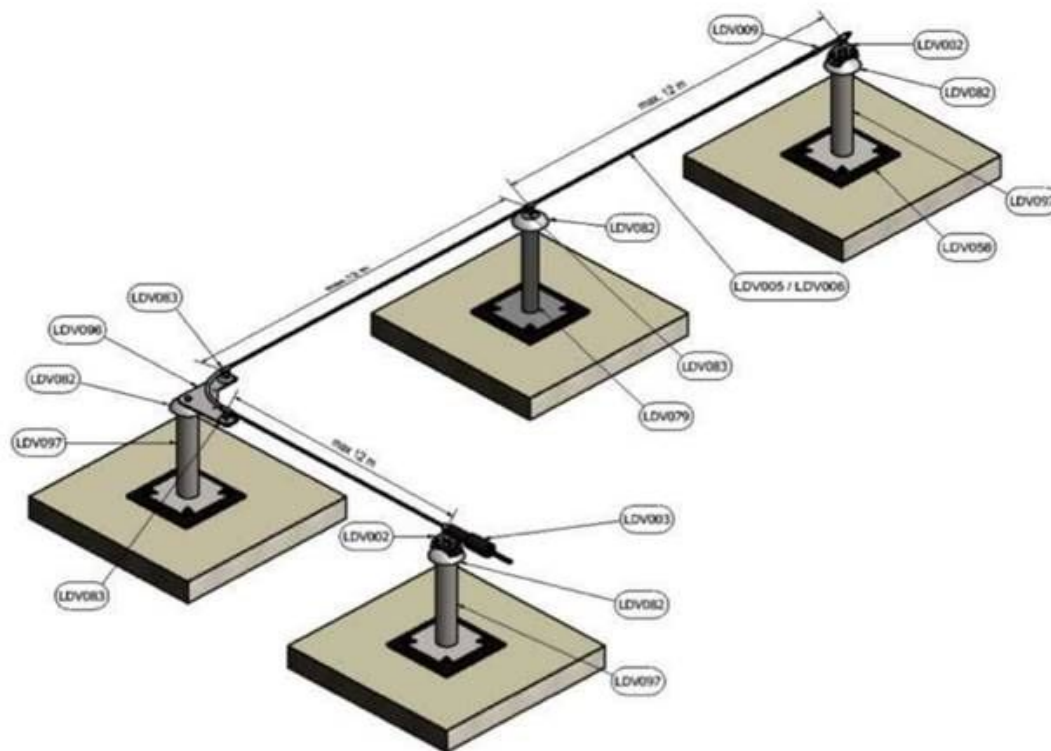


Fig. 5 Configuración de la línea básica de vida SecuRope en poste con anclaje intermedio EVO

## TEC0013-ES-SecuRope EVO sobre postes



Fallprotec S.A. 43-45, ZA Op Zaemer. L-4959 Bascharage. Luxembourg  
T: +352 26 55 09 30, F: +352 26 55 09 30 55, [marketing@fallprotec.com](mailto:marketing@fallprotec.com)

4 / 5

Código N°	Peso	Descripción	Disponibilidad
LDV079	7,3 Kg	Poste en acero galvanizado de 50 cm de alto para anclaje intermedio EVO	Disponible en existencia
IDF001	7,0 Kg	Poste en AISI304 de 50 cm de alto para anclaje intermedio EVO y punto LDV029 AISI304	Disponible en existencia
IDF014	14,4 Kg	Poste en acero galvanizado de 75 cm de alto para anclaje intermedio EVO y punto LDV029 acero galvanizado	Disponible en existencia
LDV083	0,196 Kg	Anclaje intermedio EVO SS316	Disponible en existencia
LDV082	0,076 Kg	Collar impermeabilizante para postes LDV079 / LDV097	Disponible en existencia
LDV058	0,52 Kg	Placa aislante en caucho 30x30x1 cm	Disponible en existencia
LDV097	8 Kg	Poste en acero galvanizado de 50 cm de alto para anclaje terminal y curvas.	Disponible en existencia
IDF002	9,1 kg	Poste en acero galvanizado de 50 cm de alto para anclaje terminal y curvas.	Disponible en existencia
IDF015	25 KG	Poste en acero galvanizado de 75 cm de alto para anclaje terminal y curvas.	Disponible en existencia
LDV002	0,67 Kg	Anclaje terminal SS316	Disponible en existencia
LDV003	0,455 kg	Absorbedor de energía sintético material SS304	Disponible en existencia
LDV008	0,061 kg		Disponible en existencia
LDV096	1,6 kg	Placa para curva sobre poste en acero galvanizado	Disponible en existencia
LDV076	0,1 kg	Guía- cable para curva SS304	Disponible en existencia

**!** Es recomendable que se instale con 1 absorbedor de energía en uno de los anclajes terminales. Sólo puede ser instalada en estructuras de hormigón y no aplicable para techos o cubiertas frágiles.

## TEC0013-ES-SecuRope EVO sobre postes



Fallprotec S.A. 43-45, ZA Op Zaemer. L-4959 Bascharage. Luxembourg  
T: +352 26 55 09 30, F: +352 26 55 09 30 55, [marketing@fallprotec.com](mailto:marketing@fallprotec.com)

5 / 5

### Línea de vida SecuRope EVO sobre sección inclinada

La línea de vida SecuRope EVO se instala sobre una sección inclinada comprendida entre 30° y 90°. Los componentes son idénticos a la configuración a suelo, pero se disponen de manera diferentes.

La línea empieza por la parte inferior con un anclaje TEVO LDV106 equipado de un tubo para emplomar LDV008 y un pestillo final LDV107; a intervalos regulares se instalan los anclajes intermedios EVO LDV083 o TEVO. En la parte alta de la línea son posibles las configuraciones:

- La línea sigue horizontal y se instalan dos anclajes TEVO, LDV106 equipados de LDV008 de parte del otro lado,
- La línea termina y se instala un anclaje LDV106 equipado de absorbedor de energía LDV032.

El carro es el modelo LDV075.

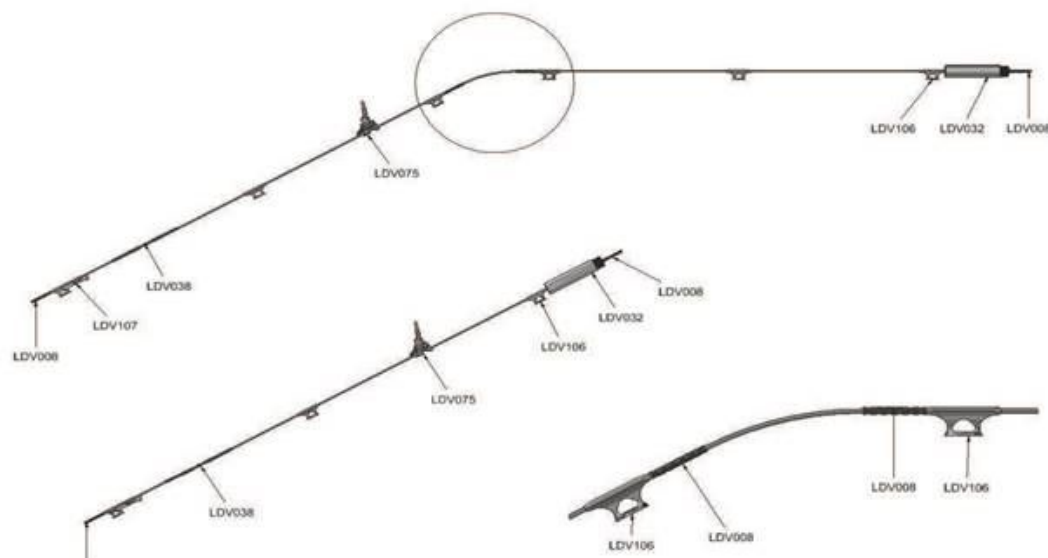


Fig. 8. SecuRope EVO sobre sección inclinada

## LÍNEA DE VIDA SECUROPE NEO ENTRE DOS MUROS O A TECHO

LIGNE DE VIE SECUROPE NEO ENTRE DEUX MURS OU AU PLAFOND

SECUROPE NEO LIFELINE BETWEEN TWO WALLS OR ON CEILING

SECUROPE NEO ABSTURZSICHERUNG ZWISCHEN ZWEI WÄNDEN ODER ÜBERKOPF

Código N° ASSY SECU 003

Setiembre 2015

### DESCRIPCIÓN

Dispositivo de anclaje flexible fijado entre 2 muros o en el techo, en conformidad con la norma EN 795 Tipo C.



En conformidad con EN 795 CLASE C  
FABRICADO EN UE



Prueba certificada  
n° AT6495704

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- Anclajes terminales y anclajes intermedios en acero inoxidable SS316
- Anclajes terminales fijados por dos tornillos M12
- Si la línea de vida está a menos de 3 metros del usuario, conviene utilizar un cabo de amarre de 2 m equipado con un absorbedor y carro deslizador cautivo LDV060.
- Si la línea de vida está a más de 3 metros del usuario final, se debe utilizar un retráctil y carro deslizando LDV093.

Código N°	Descripción	Peso	Dimensiones	Fuerza admisible/ de rotura	Comentarios
LDV 054	Anclaje terminal de fijación a pared equipado con un anillo de engaste SS316	0,8 kg	515 x 80 mm	18,5 KN / 37 KN	Fijar a la estructura con 2 pernos M12.
LDV 006	Cable Ø 8 mm trenzado 7x7-SS316	0,3 Kg	7 x 7 mm	18,5 / 37 KN	5 metros o más
LDV 043	Anclaje intermedio NEO SS316	0,42 Kg	100 x 60 mm	6 KN / 15 KN	Un anclaje NEO intermedio cada 12 metros
LDV 060	Carro deslizador cautivo SS316	0,254 Kg	70 x 27 x 45 x 32 mm	6 / 12 KN	Uno por usuario
LDV 093	Carro con rodamientos para techo y pared SS304	1 Kg	115 x 95 x 36mm	6 / 12 KN	Uno por usuario
LDV 053	Anclaje terminal de fijación a pared equipado con absorbedor de energía y tensor SS316	3,4 Kg	820 x 80 mm	18,5 KN / 37 KN	Fijar a la estructura con 2 pernos M12. La línea de vida debe ser de menos de 20 metros de longitud



Todos los componentes para la configuración pared/techo deben utilizarse en conjunción con otros elementos originales SECUROPE.

TEC0011-ES-Línea de vida Securope neo entre dos muros o a techo



Fallprotec S.A. 43-45, ZA Op Zaemer. L-4959 Bascharage. Luxembourg  
T: +352 26 55 09 30, F: +352 26 55 09 30 55, [marketing@fallprotec.com](mailto:marketing@fallprotec.com)

1 / 3

· LDV 054 Anclaje terminal de fijación a pared equipado con un anillo de engaste. Para ser fijado en la pared de hormigón se necesitan 2 pernos M12



· LDV 006 Cable Ø 8 mm trenzado 7 x 7 SS316



· LDV 043 Anclaje intermedio SECUROPE NEO de acero inoxidable SS316. Cuando el usuario no se mueve bajo el eje del cable, es recomendable quitar el pasador de seguridad para que la guía del cable pueda girar libremente. Esto facilita el paso del carro. La guía de cable del anclaje intermedio NEO se puede ajustar para mantener el cable



· LDV 060 Carro deslizador cautivo de acero inoxidable SS316 con mosquetón de acero



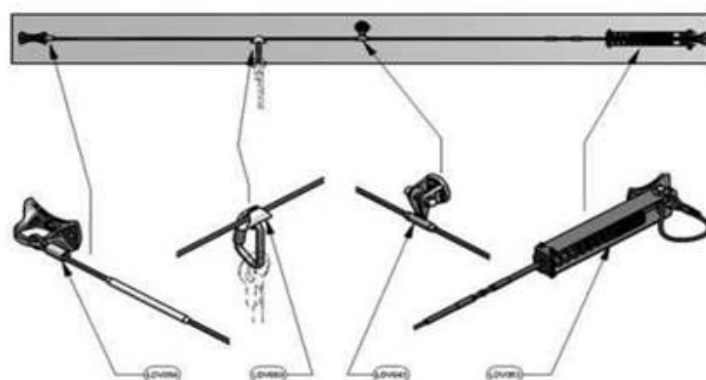
· LDV093 Carro con rodamientos configurados para pared/techo. Si el usuario está a más de 3 metros de distancia de la línea de vida, se debe utilizar un anticaídas retráctil con el carro deslizando.



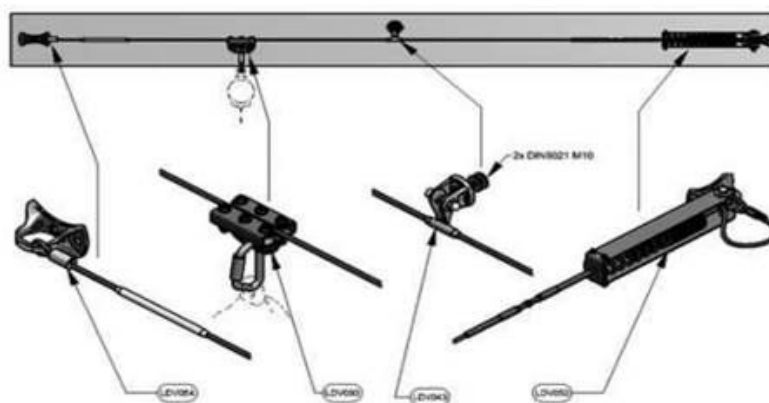
· LDV 053 Ancla Terminal SS316 de acero inoxidable equipado con un absorbedor de energía y un tensor. Para fijar a la pared se requieren dos pernos M12.



TEC0011-ES-Línea de vida Securope neo entre dos muros o a techo



Securope NEO para pared con carro deslizador cautivo



Securope NEO para pared con carro deslizador con rodamientos Securope

TEC0011-ES-Línea de vida Securope neo entre dos muros o a techo

## CARROS DE TRANSLACIÓN PARA SECUROPE

RANGE OF GLIDERS AND TROLLEYS FOR SECUROPE  
GAMME DE COULISSEUX POUR LA LIGNE DE VIE SECUROPE  
LÄUFER FÜR SECUROPE SYSTEM  
Código N° LDV001/075/060/093

Junio 2015

### DESCRIPCIÓN

El usuario puede conectarse a la línea de vida Securope mediante diferentes tipos de carros. Han sido diseñados para que todos los modelos puedan pasar fácilmente por cada tipo de anclaje intermedio. Estos carros se deslizan a través del cable paralelamente al desplazamiento del usuario y pasan automáticamente por los anclajes intermedios, sin necesidad de que el usuario deba intervenir para hacerlo manualmente. Para conectar el carro LDV001, debe accionarse el sistema de bloqueo e introducir el cable por la ranura, posteriormente colocar el mosquetón. Una vez puesto, el sistema de bloqueo queda accionado. De esta forma el carro no puede ser de forma involuntaria. Los carros LDV093 y LDV 060 permanecen fijos una vez ensamblada la línea de vida. El carro LDV 075 se ancla por un extremo de la línea.

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Manual de usuario e instalación adjuntos.  
Material: Acero inoxidable SS410.  
Los carros SecuRope llegan a soportar las siguientes cargas:

**KN** 6 KN

**KN** > 15 KN



En conformidad con EN795 CLASE C  
FABRICADO EN UE

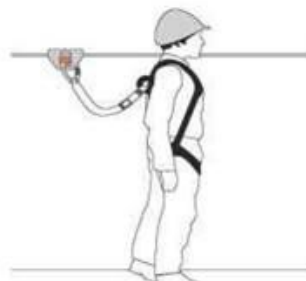


TEC0008-ES-Carros SecuRope Horizontal-Inclinada LDV001-075-060-093

La conexión del Carro LDV001: Debe ser conectado al cable antes de ensamblar el mosquetón



SISTEMA DE BLOQUEO



Código N°	Descripción	Peso	Comentarios
LDV 001	Carro de traslación con mosquetón	0,441 kg	Para Securope Horizontal/ inclinada 0° - 15°. 1 por persona
LDV 093	Carro en rodamientos	1 Kg	Para Securope horizontal instalada en pared y techo. Si el usuario está por debajo de los 3 m de la línea debe ir un retráctil ensamblado al carro.
LDV 060	Carro de traslación con mosquetón	0,254 Kg	Para securope Horizontal en techo. 1 por persona.
LDV 075	Carro anticaídas	0,6 Kg	Para securope horizontal / inclinada. 15° - 65°. El ángulo debe especificarse cuando se hace la orden de pedido. 1 por persona



**SÓLO UN CARRO POR USUARIO.** Para desconectar el LDV001 de la línea, el usuario debe primero desconectar el mosquetón del carro y posteriormente abrir el sistema de bloqueo para retirarlo. Se recomienda no usar otro mosquetón que aquel que proporciona Fallprotec, ya que puede afectar la función protectora del carro. Cualquier modificación o adición de equipos debe hacerse una vez sea notificado y posteriormente recomendado por escrito por Fallprotec.

TEC0008-ES-Carros SecuRope Horizontal-Inclinada LDV001-075-060-093

**Securope sobre cubierta de junta alzada**  
Securope on standing seam roof  
Securope sur toiture à joint debout  
Securope auf Falzdach

**FALLPROTEC**

Marzo 2018

## Descripción

Fallprotec ha diseñado interfaces para asegurar la línea de vida Securope a estructuras frágiles como cubiertas de junta alzada. Este tipo de interfaz de fijación sin perforar la cubierta preserva su integridad.

## Ventaja

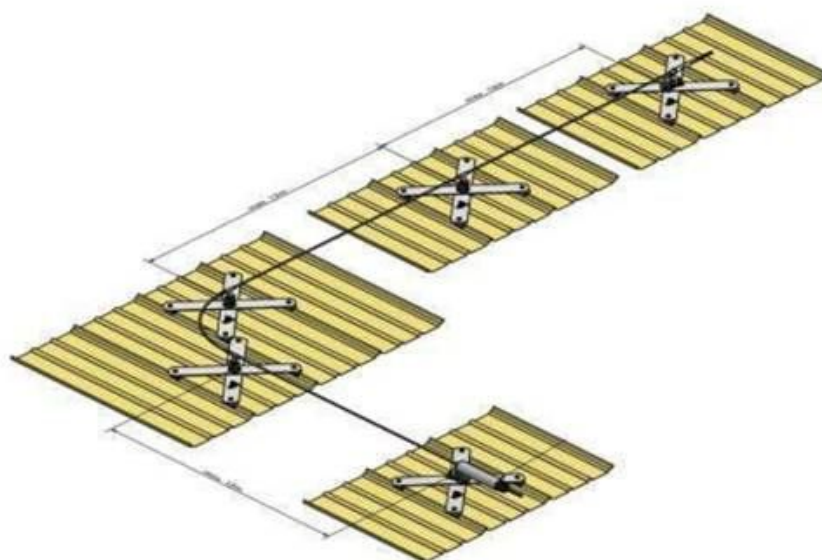
- Para hasta 4 usuarios
- Energía y dilatación absorbida
- Sin perforación

Conforme a EN 795:2012  
C EN/TS 16415:2013  
Fabricado en UE

apave

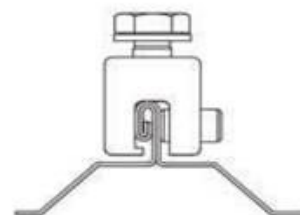
## Características técnicas

Suministrado con manual de instalación y usuario.  
Material: aluminio y acero inoxidable



Línea de vida sobre  
cubierta de junta  
alzada

Fijación por pinzas



Fallprotec S.L.  
T +34 931 142 231  
info@fallprotec.es

TEC0026-ES-Securope sobre cubierta  
de junta alzada

## ESCALERA SAFELADDER

LÍNEA DE VIDA DE RAÍL INCORPORADA EN EL MONTANTE

### Aplicaciones

SafeLadder es un sistema de protección anticaídas integrado en nuestra escalera y provisto de un alto nivel de seguridad para las personas que asciendan por la escalera.

El sistema SafeLadder está diseñado para la protección de 1 o 2 personas atadas a la escalera simultáneamente, separados por una distancia de 4 metros. Cada una de las personas deben estar provistas de su arnés que a su vez estará conectado a la escalera mediante un carro capaz de moverse a lo largo de la escalera.

La construcción de la SAFELADDER tiene algunas ventajas sobre los diseños tradicionales de escaleras.

- Ofrece soluciones más económicas.
- Se reduce el tiempo de instalación.
- Proporciona una óptima seguridad contra las caídas.
- Se reducen las dimensiones totales.
- Estética mejorada.

El sistema SafeLadder ha sido diseñado y ensayado según la normativa estándar EN 353-1. La organización responsable para la evaluación CE de la conformidad con su normativa para el sur de Europa es APAVE.



## Elemento inferior

El tramo base de la escalera tiene una longitud de 196 cm.

Si se debe instalar una puerta anti-intrusión, el tramo base debe ser incrementado hasta los 280cm de longitud.

El tramo base es fijado a la estructura por 4 anclajes de montaje.

Se debe realizar una modificación en el raíl para permitir la instalación del carro de anticaídas VIA4 en el raíl.



Carro VIA4



Mecanizado y tope final



Tramo estándar



## Elementos intermedios y de la parte superior

Los elementos finales e intermedios están disponibles en 3 medidas estándares: 196, 280 y 588 centímetros. Estas medidas han sido adoptadas para poder optimizar el coste del transporte y la instalación.

Si la altura de la escalera es menor de 22 metros, es preferible ensamblar los elementos de 196 y 280 cm de longitud. Por ejemplo, la composición para una escalera de 21,5 metros sería:

- 1 elemento base de 196 cm
- 7 elementos de 280 cm

Si los pedidos de escalera son para tramadas de más de 100 metros, será preferible enviar estos elementos en tramos de 588 cm, reduciendo así el número de anclajes y tornillería. El tiempo de instalación también se reduce, aunque el coste del transporte será algo mayor.

Cada tramo de escalera de 196cms y 280cms necesita 2 soportes de anclaje.

Cada tramo de escalera de 588cms necesita 4 soportes de anclaje instalados a máximo cada 300 cm.



588cm - 280 cm - 196 cm

Elementos intermedios y extremos

## Soportes de montaje

La escalera es fijada a la estructura del edificio con una serie de tornillos. El elemento base de la escalera se fija por 4 tornillos, cómo se muestra en la Fig. 10. Los otros elementos son fijados por 2 tornillos adicionales, cómo se muestran en la Fig. 11.

La distancia máxima entre un par de soportes es de 300 cm.

Estas diferentes medidas de soportes están disponibles en 180 mm, 300 mm y ajustable entre 500 y 1000 mm.

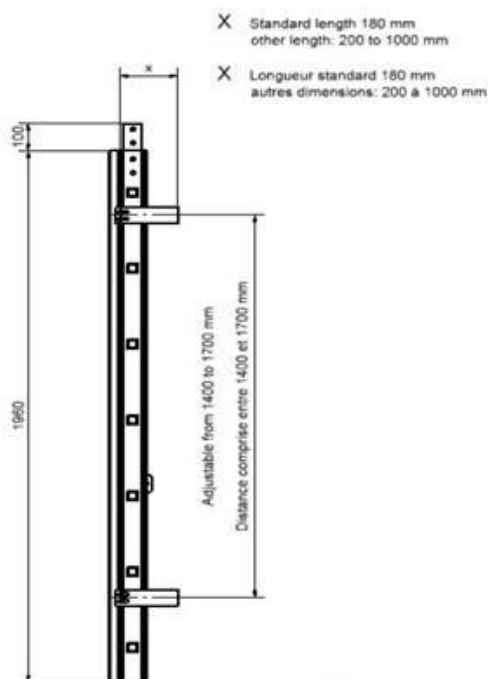


Fig. 10. Elementos de fijación

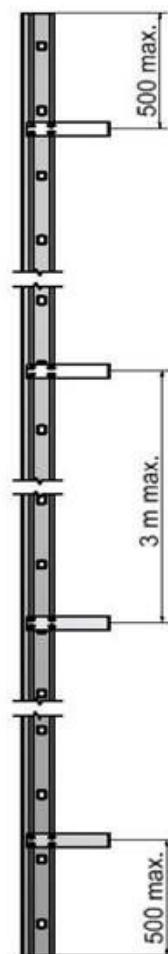
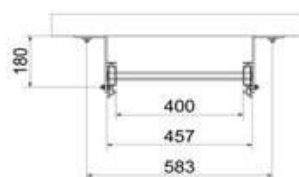
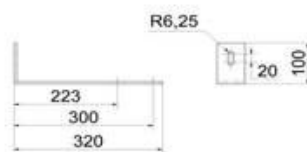
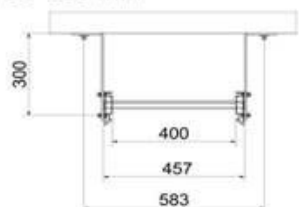


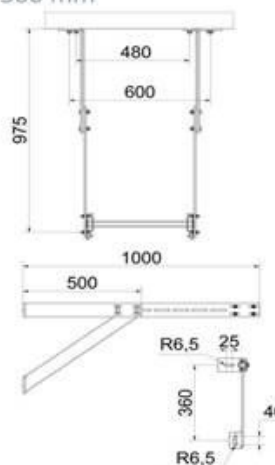
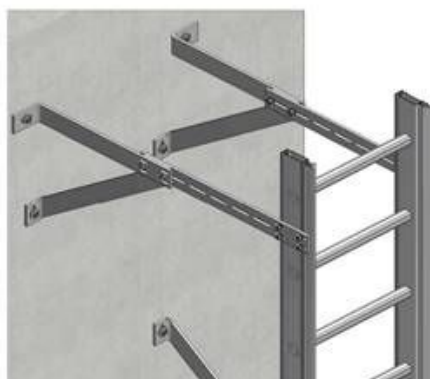
Fig. 11. Otros elementos de fijación



Soporte de fijación de 180 mm



Soporte de fijación de 300 mm



Soportes de fijación para medidas entre 500 y 1000 mm

## Tapones para los perfiles de la escalera

En los extremos y las bases de los perfiles de la escalera han de instalarse 2 tapones.



## Carro de sistema anticaída Via4

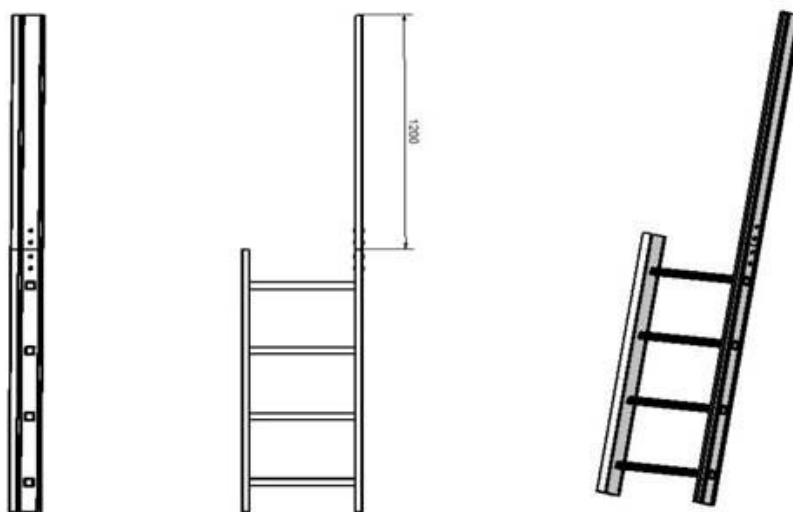
El carro está fabricado en aluminio anodizado negro de alta resistencia y acero inoxidable. Los rodillos tienen un tratamiento especial para mejorar su movimiento en el raíl. Los carros anticaídas VIA 4 son diseñados para un uso vertical e inclinado en las secciones del raíl. En el caso de caída del usuario, el carro se bloquea en el raíl.



Carro VIA 4

## Extensión para el acceso al techo

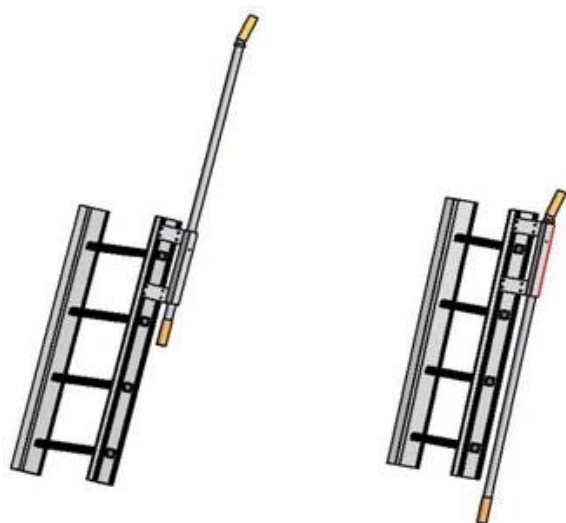
Una extensión de una de las guías de la escalera permite al usuario el acceso con seguridad al techo de la cubierta. El usuario ha de tener ya sus pies en el techo para poder desconectarse del carro del raíl. El desembarco extensible está atornillado en el final de la escalera a través de los tornillos y tuercas.



Extensión de la escalera de acceso

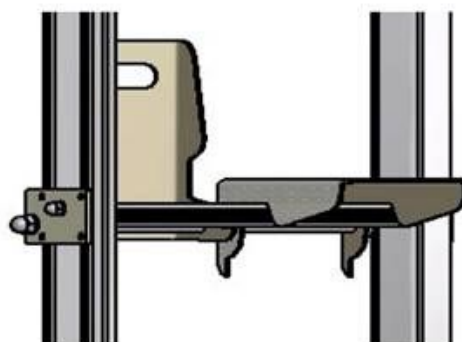
## Barra telescópica

Al final de la escalera, un desembarco telescópico es fijado en uno de los lados.  
En la posición extendida el desembarco es de 1,10 metros; en su posición normal el desembarco telescópico se desliza en el final de la escalera.



## Reposapiés

Los descansillos para los pies pueden ser fijados en la escalera.  
Se requiere una distancia mínima de 15 cm entre la escalera y la pared.



Peldaños

### **Puerta anti-intrusión.**

Una puerta se instala en el elemento de escalera inferior de 588 cm de longitud.  
La puerta bloquea la escalera hasta una altura de 2 m, y se suministra con una cerradura.



### **SafeLadder con protección dorsal**

La equipación de los aros de protección en la escalera es anclada mediante 6 tornillos M8x30 insertados en 2 ranuras de la escalera. Para la protección contra la caída a la salida, 2 extensiones de 130cm deberían ser montadas en el último elemento de la escalera.



## Plataforma por encima del parapeto

Una plataforma puede ser equipada con guarda raíles (barandillas) sobre el paso del parapeto de seguridad. El ancho del parapeto se especificará por FALLPROTEC a la confirmación del pedido.

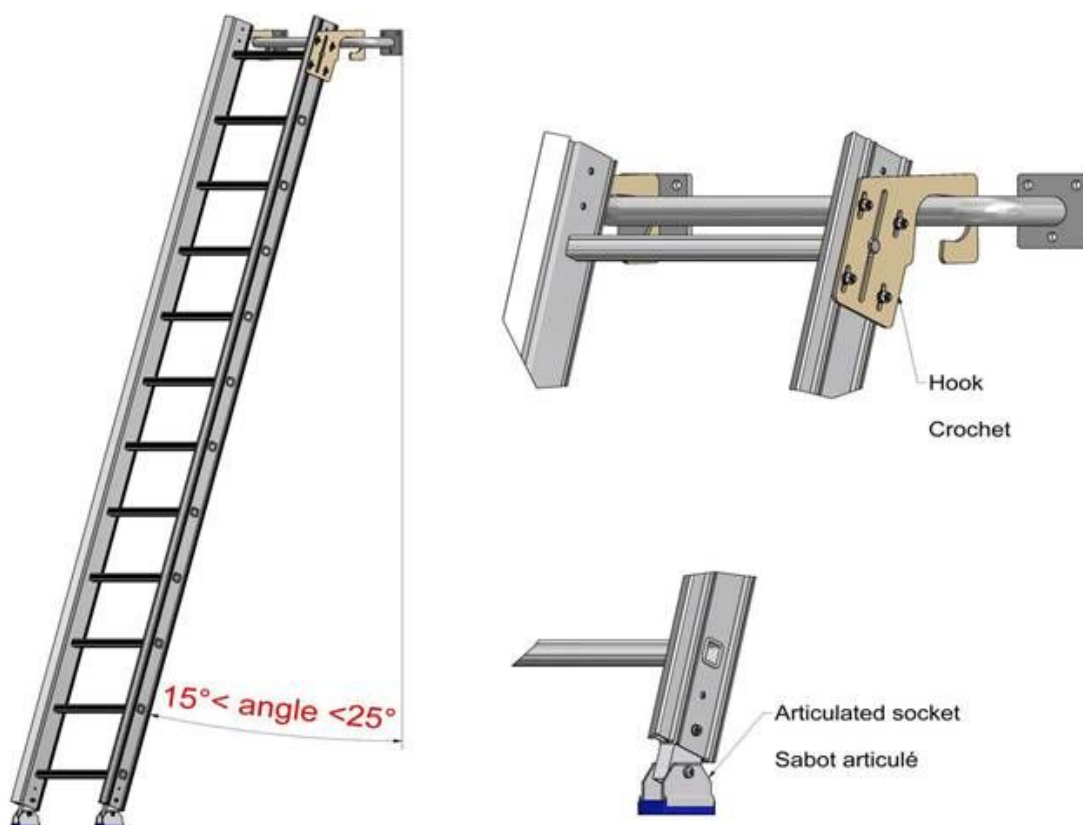


## Instalación temporal de escalera móvil

La escalera SafeLadder puede ser instalada temporalmente en un edificio, teniendo en cuenta que no exceda los 6 metros de altura o que la estructura dónde fijarla tenga más de 5 metros.

Se debe fijar un tubo de diámetro de 40 mm a la pared para unir dos ganchos atornillados a la escalera.

Dos pies articulados también están montados en la parte inferior.



Escalera temporal SafeLadder

## Elementos plegables

Para acceder a los pozos, los elementos plegables pueden ser instalados en la parte superior. Después de abrir la tapa, el usuario despliega los elementos plegables que se encuentran en posición de bloqueo. El usuario se une a la barandilla de seguridad a través de la VIA 4 y bajadas de forma segura en el pozo.



## PUNTO DE ANCLAJE DE ALTA VISIBILIDAD

ANCHOR EYE  
PLAQUE D'ANCRAGE  
ANKERPUNKT GELB  
Código N° LDV 029

Junio 2015

### DESCRIPCIÓN

Anclaje indicado para instalar en edificios, estructuras y maquinaria de forma permanente. Color de alta visibilidad para una rápida localización. Suministrado con 2 arandelas DIN9021 de 12mm y un casquillo de nylon permitiendo la rotación de 360° una vez instalado mediante un tornillo M12. El anclaje siempre queda orientado en la dirección de la solicitud de carga por parte del usuario, consiguiendo así, un funcionamiento óptimo.



En conformidad con EN 795 CLASE A1  
FABRICADO EN UE



Prueba certificada nºAT5146195

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Manual de usuario e instalación adjuntos.  
Material: Chapa de acero doblada y la pieza del eje de POM(PolyOxyMethylene) Delrin.

**KN** 17 KN

**KN** > 35 KN

**Ø** 13mm

**KG** 0,28 Kg

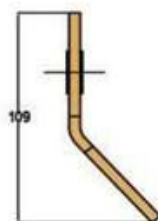
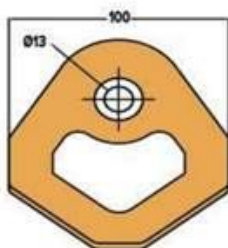


Fig. 1. Medidas



Código N°	Longitud	Disponibilidad
LDV 029	100 x 108 mm	Disponible en existencia



Para instalaciones asegurarse que la calidad del hormigón debe ser como mínimo 25 MPa. Sólo un usuario puede conectarse a este anclaje, y el rango de trabajo tiene que ser por debajo de los 2 m.

TEC0001-ES-Punto Anclaje Alta visibilidad LDV029



Centre d'Essais de Fontaine  
17, Boulevard Paul Langevin  
38600 FONTAINE - France  
Tél. +33.(0)4.76.53.52.22  
Fax +33.(0)4.76.53.32.40  
Lab38meca@apave.com

## ATTESTATION CONFORMITE N° AT5146195

### 1. Demandeur

Demandeur : Monsieur Timmermans  
Raison sociale : FALLPROTEC - 4 rue de l'Avenir - L-3895 FOETZ - Luxembourg

### 2. Matériel considéré

Fabricant : FALLPROTEC  
Référence : LDV029 - Yellow anchor eye  
Type d'équipement : Dispositif d'ancrage Norme NF EN 795 Classe A1

### 3. Description

Le dispositif d'ancrage LDV029 - Yellow anchor eye est conçu pour être fixé par un système vis/écrou M12 avec 2 rondelles DIN9021 diamètre 12.

Description détaillée dans le dossier technique LDV029 - Yellow anchor eye rédigé par FALLPROTEC.

### 4. Référentiel

Le dispositif d'ancrage LDV029 - Yellow anchor eye est testé suivant la méthodologie d'essai décrite dans la Norme NF EN 795 Classe A1 de Septembre 1996, à savoir un test dynamique (Chute d'une masse de 100 kg sur 2,5 mètres) et un test statique (Maintien à 10 kN pendant 3 minutes). Description détaillée dans le rapport d'essai 5146195-001-1.

### 5. Conclusion

Le dispositif d'ancrage LDV029 - Yellow anchor eye a subi avec succès les essais dynamiques et statiques.

Le dispositif d'ancrage LDV029 - Yellow anchor eye est conforme aux exigences de la Norme NF EN 795 Classe A1 de Septembre 1996.

Le 26 avril 2010  
Le Chargé d'Affaires

  
Guillaume QUINTIN

Cette attestation comporte une page. Elle est établie en deux exemplaires originaux transmis au demandeur. Aucun duplicata ne sera délivré.

Cette attestation ne constitue pas le justificatif prévu par le code de la consommation ( article L-115-27 ) par lequel un organisme distinct du fabricant atteste à des fins commerciales qu'un produit est conforme à des caractéristiques dans un référentiel déposé auprès de l'autorité administrative

#### CETE APAVE SUDEUROPE

Société par Actions Simplifiée au Capital de 3 060 000 € - N° SIREN : 775 581 812 - Site Internet : [www.apave.com](http://www.apave.com)  
Locataire-gérant du fonds de commerce du CETE APAVE Lyonnaise

**LYON**  
177 route de Saint Bel  
BP 3  
69611 TASSIN CEDEX  
Tél : 04 72 32 52 52 - Fax : 04 72 32 52 00

**MARSEILLE**  
8 rue Jean-Jacques Vernazza  
Z.A.C. Saumaty-Séon - BP 103  
13322 MARSEILLE CEDEX 16  
Tél : 04 96 15 22 60 - Fax : 04 96 15 22 61

**BORDEAUX**  
Z.I. avenue Guy Lussac  
BP 3  
33370 ARTIGUES-près-BORDEAUX  
Tél : 05 56 77 27 27 - Fax : 05 56 77 27 00

## Punto de anclaje amarillo sobre cubierta de junta alzada

Yellow anchor point on standing seam roof  
Point d'ancrage jaune sur toiture joints debout  
Gelber Anschlagpunkt auf Stehfalzdach

Código N° LDV029 / LDV021 / LDV020 / LDV014 / LDV024

Septiembre 2017

## Descripción

El punto de anclaje rotativo se asocia a una interfaz de fijación sobre cubierta de junta alzada par asegurar las zonas específicas con riesgo de caída.



Conforme a EN795: 2012 Tipo A  
CEN/TS16415:2013  
Fabricado en la UE

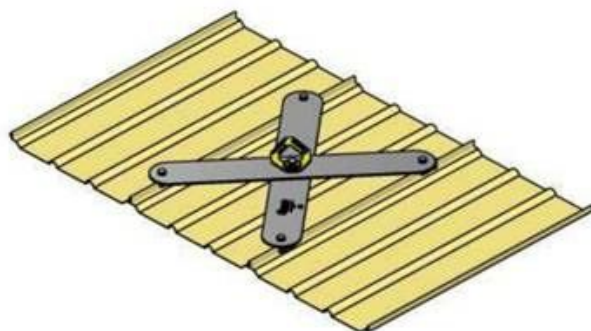


## Ventajas

- Las pinzas de fijación absorben las dilataciones y las contracciones de la cubierta
- Hay una gran variedad de fijaciones disponibles para todo tipo de cubiertas de junta alzada La
- Adaptado a cada configuración (horizontal, inclinado, vertical)
- Alta resistencia al desgarro
- Anclaje giratorio para facilitar el movimiento al usuario
- Punto de anclaje de alta visibilidad

## Características técnicas

Suministrado con el manual de instalación  
Material: acero inoxidable AISI304



## Código N°

LDV029 / LDV021 / LDV020 /  
LDV014 / LDV024

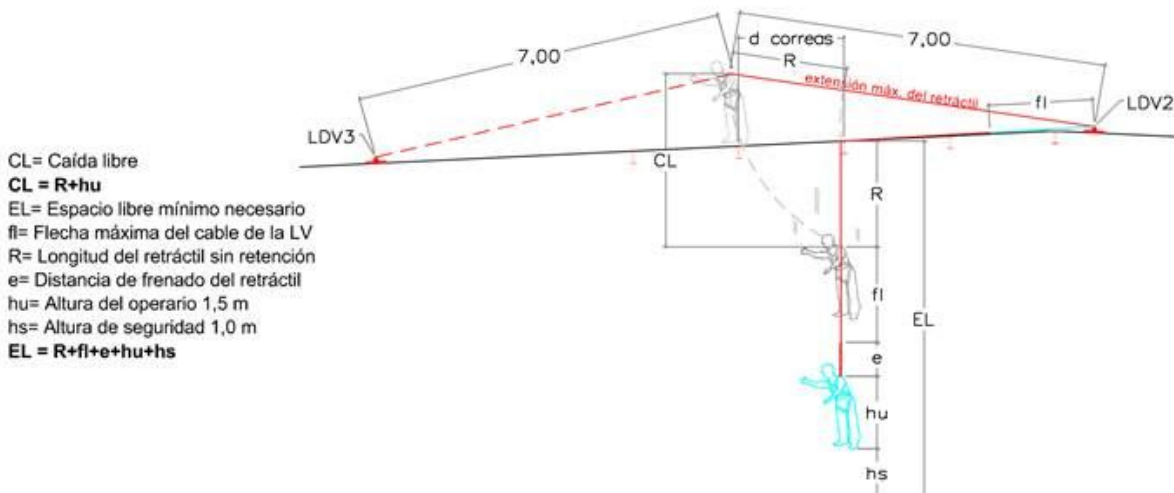
PROYECTO: MERCAT MUNICIPAL TERRASSA

OFERTA 1959A/020

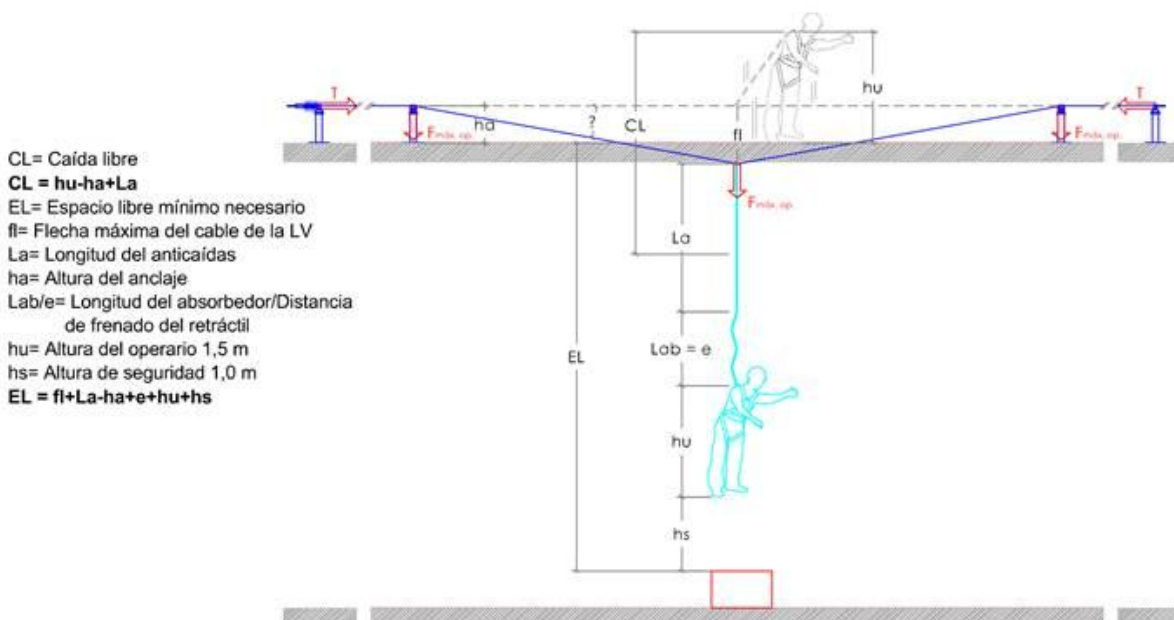
FECHA 22/09/2020

## ANÁLISIS DE LA PROPUESTA

3. Una posible rotura del lucernario y caída por el mismo provocaría una caída libre y distancia de parada que no podemos valorar debido a la necesidad de conocer la geometría de la estructura de la cubierta. Queda por tanto esta solución pendiente de valoración de espacio libre mínimo necesario y comprobación de su disponibilidad. Caso hipotético de caída sobre lucernario longitudinal y retención a distancia.



4. Una posible rotura del lucernario y caída por el mismo provocaría una caída libre y distancia de parada que no podemos valorar debido a la necesidad de conocer la geometría de la estructura de la cubierta. Queda por tanto esta solución pendiente de valoración de espacio libre mínimo necesario y comprobación de su disponibilidad. Caso de caída vertical sobre lucernario.



## OBSERVACIONES

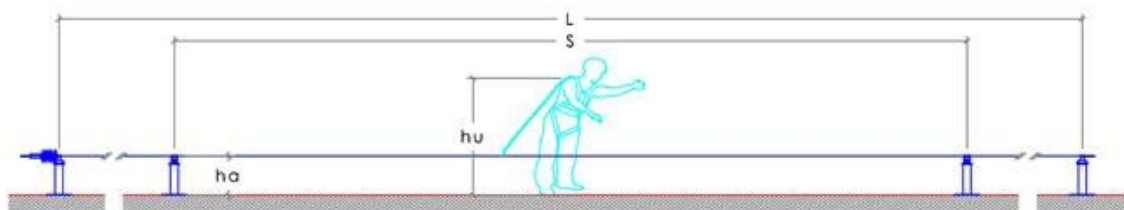
1) El Dispositivo ofertado NO debe ser utilizado nunca como un Sistema para trabajos en suspensión.

2) En cuanto al diseño de las líneas cabe señalar lo siguiente:

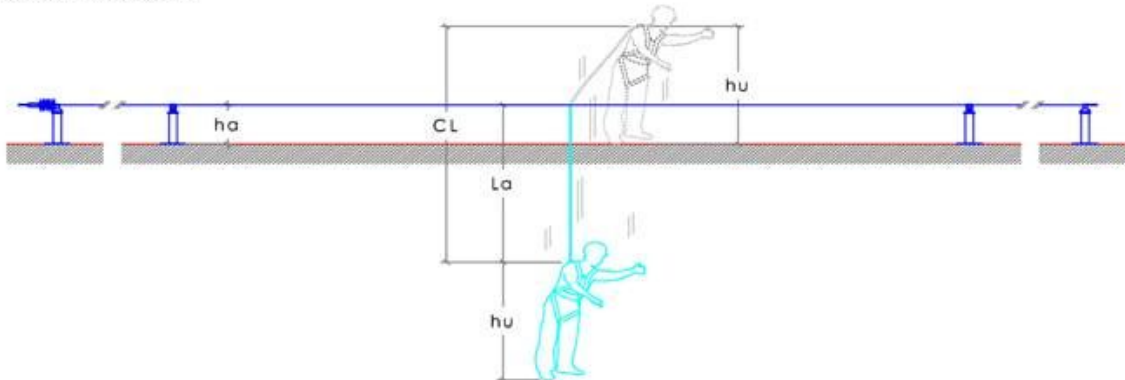
Si la solución ofertada no fuese viable o no se certificase por parte de Cliente la resistencia o espesor mínimo requeridos, se realizaría una revisión de la oferta tanto en su aspecto técnico como en el económico.

3) Es por cuenta de Cliente la comprobación de altura suficiente libre para disponer de seguridad en caso de caída, prestar especial atención a las zonas de posible efecto péndulo en la caída. Así como establecer las zonas de trabajo y los protocolos de trabajos y rescate en el uso de estos dispositivos.

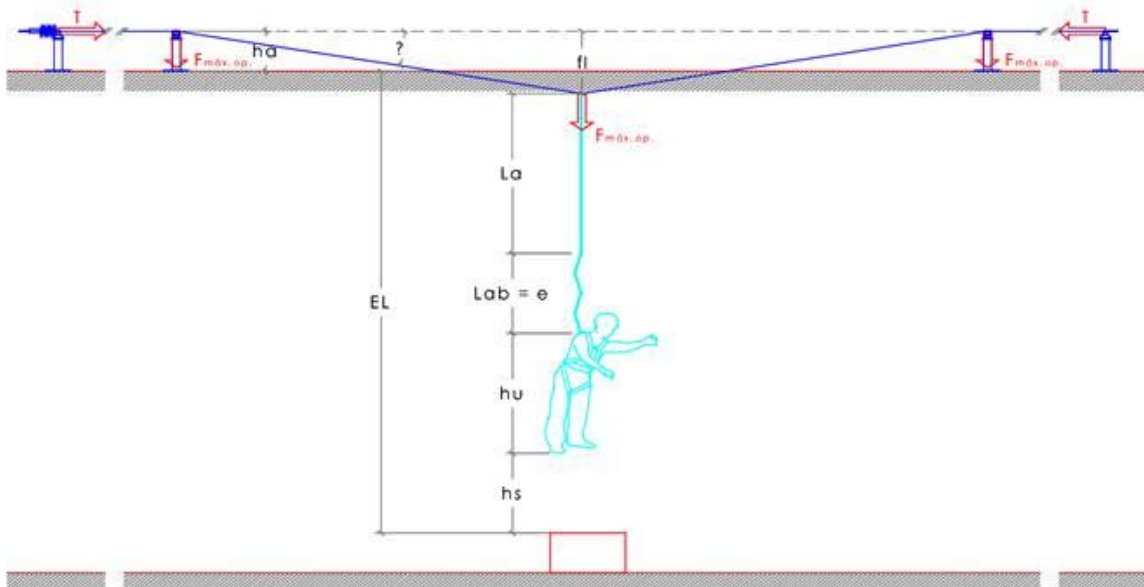
## INDICACIONES PARA CÁLCULOS DE ESPACIO LIBRE MÍNIMO REQUERIDO:



posición previa a caída



posición de caída libre máxima (Inicio de frenada/absorción)



posición final (fin de frenada/absorción)

$$EL = fl - ha + La + Lab + hu + hs$$

donde:

EL = espacio libre mínimo requerido

fl = deflexión del cable (proporcionado en nota de cálculo como "d")

ha = altura mínima de la línea de vida en el tramo estudiado

La = longitud desplegada del anticaídas sin retención

Lab = elongación o absorbedor del anticaídas

hu = altura del usuario

hs = altura de seguridad

PROYECTO: MERCAT MUNICIPAL TERRASSA

OFERTA 1959A/020

FECHA 22/09/2020

**LDV 1**  
**Horizontal**

**Línea de vida Horizontal Securope® de Fallprotec® conforme a la norma EN 795 Tipo C y CEN/TS16415. Fabricado acorde al sistema de control de calidad certificado por el organismo notificado APAVE según directiva europea 89/689/CEE Artículo 11.**

Trazado total de 129 metros, con 2 curvas. Configurada para hasta 2 usuarios. Sistema compuesto por:

- Elementos finales resistencia máx. admisible 18,5kN sin posible deformación permanente.
- Elementos intermedios resistencia máx. admisible 6kN con sistema de absorción de energía, sin deformación permanente, con testigo de sobrecarga 4kN y reactivación manual.
- Absorbedor de energía extremo sintético con indicador de sobrecarga.
- Cable de acero inoxidable de 8mm construcción 7x7 resistencia máx. admisible 18,5 kN.
- Casquillos finales de 12mm resistencia 20kN. Inviolable (sin posible manipulación posterior).
- Casquillos intermedios de 12mm resistencia 5kN.
- Placa de señalización obligatoria conforme a la norma EN 795.

La totalidad del sistema está fabricado en acero inoxidable para asegurar la perdurabilidad del mismo y garantizar una vida útil mínima de 10 años. Exceptuando los postes y elementos estructurales pesados, sin deformación permanente que son fabricados en acero estructural galvanizado (standard ISO 1461, Quality galva 08) que disponen de la misma garantía.

REF	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMAGEN	UD	SUMA
LDV-008	Tubo para emplomar longitud 100 mm(0,06 kg) Material: Inox 304	11,34 €		2	22,68 €
LDV032	Absorbedor de energía con muelle. Polieuretano, Inox 302 y recubrimiento de aluminio. (0,95 kg) Incluye LDV008	119,05 €		1	119,05 €
LDV108	Tope fijo para anclaje Diasafe y anclaje TEVO. Inox 316 (0,06kg.)	5,67 €		3	17,01 €
LDV106	Anclaje terminal o intermedio TEVO. Inox 316 2 por línea horizontal, 1 por línea vertical. (0,3kg.)	56,69 €		2	113,38 €
LDV-083	Anclaje intermedio EVO para línea de vida horizontal o vertical (0,20 kg) Material: Inox 316	45,35 €		16	725,60 €
IDF-019-25	Poste h=25 cm tubo redondo para anclaje final y curvas (8,00 kg) EN 795-C Material: acero galvanizado en caliente	73,70 €		4	294,80 €
IDF-018-25	Poste h=25 cm para anclaje intermedio EVO o anclaje LDV029 (7,00 kg) EN 795-C Material: acero galvanizado en caliente	62,36 €		14	873,04 €
MSH032	Contra-placa para poste MHS032 Acero galvanizado en caliente. Espacio entre espárragos 160 a 200 mm	32,00 €		18	576,00 €
LDV-006	Cable de Ø 8 mm construcción 7 x 7 (0,25 kg) Resistencia 40 kN. Material: Inox 316	5,10 €		131	668,10 €
LDV-010	Tubo para unión de cable 200mm de longitud. INOX SS304 (0,12 kg)	22,68 €		1	22,68 €
LDV-011	Anilla para engastar longitud 30mm (0,02 kg) Material: Inox 304.	3,40 €		20	68,00 €
LDV-007-ES	Placa de identificación y advertencia obligatoria EN795-C:2012 en Español	17,01 €		1	17,01 €

Total línea: 3.517,35 €  
UD 1  
Total: 3.517,35 €

## CALCULO DE ESFUERZOS:

# FALLPROTEC

### Resultados

Securope 2012 - EN795-C:2012 + CEN/TS 16415

Version 6.1C

Cliente : JUVET 2005

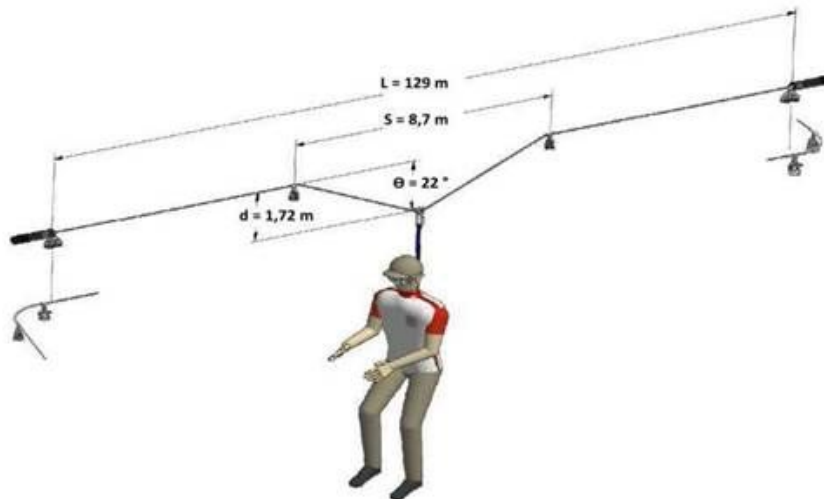
Pedido : MERCAT MUNICIPAL DE TERRASSA

Número de serie : LDV1

La ubicación del cable : FACTOR 2

	parametros	Valors
$\theta$	Angulo de deflexion del cable entre anclajes	21,6 °
$d$	Deflexion del cable	1,72 m
Nb Pers	Número de personas	2 pers.
	Carga (kN)	7,00 kN
	Tipo de absorbedor de energia	1xLDV-032
	La estructura de acogida es deformable	No

Cargas sobre los anclajes	Intermedio kN	Terminal kN	Terminal más allá de la curva kN
Carga sobre eje cable	1,7	7,8	2,3
Transversal	6,0	6,0	
Vertical	6,0	6,0	



PROYECTO: MERCAT MUNICIPAL TERRASSA

OFERTA 1959A/020

FECHA 22/09/2020

LDV 2  
Horizontal

**Línea de vida Horizontal Securope® de Fallprotec® conforme a la norma EN795C y CEN/TS16415. Fabricado acorde al sistema de control de calidad certificado por el organismo notificado APAVE según directiva europea 89/689/CEE Artículo 11.**

Trazado total de 63 metros, con 1 curva. Configurada para hasta 2 usuarios. Sistema compuesto por:

- Elementos finales resistencia máx. admisible 18,5kN sin posible deformación permanente.
- Elementos intermedios resistencia máx. admisible 6kN con sistema de absorción de energía, sin deformación permanente, con testigo de sobrecarga 4kN y reactivación manual.
- Absorbedor de energía extremo sintético con indicador de sobrecarga.
- Cable de acero inoxidable de 8mm construcción 7x7 resistencia máx. admisible 18,5 kN.
- Casquillos finales de 12mm resistencia 20kN. Inviolable (sin posible manipulación posterior).
- Casquillos intermedios de 12mm resistencia 5kN.
- Placa de señalización obligatoria conforme a la norma EN 795.

La totalidad del sistema está fabricado en acero inoxidable para asegurar la perdurabilidad del mismo y garantizar una vida útil mínima de 10 años. Exceptuando los postes y elementos estructurales pesados, sin deformación permanente que son fabricados en acero estructural galvanizado (standard ISO 1461, Quality galva 08) que disponen de la misma garantía.

REF	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMAGEN	UD	SUMA
LDV-111F-1C	Placa para fijar Final Galvanizada (LDV053/LDV054/PTA016)	36,00 €		1	36,00 €
LDV139	Anclaje final a muro equipado con absorbedor de energía. Inox 316, 304 y 302. (4,6kg.)	272,11 €		1	272,11 €
LDV-008	Tubo para emplomar longitud 100 mm(0,06 kg) Material: Inox 304	11,34 €		1	11,34 €
LDV108	Tope fijo para anclaje Diasafe y anclaje TEVO. Inox 316 (0,06kg.)	5,67 €		1	5,67 €
LDV106	Anclaje terminal o intermedio TEVO. Inox 316 2 por línea horizontal, 1 por línea vertical. (0,3kg.)	56,69 €		1	56,69 €
LDV-083	Anclaje intermedio EVO para línea de vida horizontal o vertical (0,20 kg) Material: Inox 316	45,35 €		6	272,10 €
LDV-096	Plato de curva para poste (1,60 kg) EN 795C Material: acero galvanizado en caliente	27,21 €		1	27,21 €
LDV081	Collar de impermeabilización para poste (0,08 kg) Poliamida 6. Para Postes.	11,34 €		6	68,03 €
IDF-019	Poste h=50 cm tubo redondo para anclaje final y curvas (8,00 kg) EN 795-C Material: acero galvanizado en caliente	73,70 €		2	147,40 €
IDF-018	Poste h=50 cm para anclaje intermedio EVO o anclaje LDV029 (7,00 kg) EN 795-C Material: acero galvanizado en caliente	62,36 €		4	249,44 €
MSH032	Contra-placa para poste MHS032 Acero galvanizado en caliente. Espacio entre espárragos 160 a 200 mm	32,00 €		6	192,00 €
LDV-006	Cable de Ø 8 mm construcción 7 x 7 (0,25 kg) Resistencia 40 kN. Material: Inox 316	5,10 €		64	326,40 €
LDV-011	Anilla para engastar longitud 30mm (0,02 kg) Material: Inox 304.	3,40 €		6	20,40 €
LDV-007-ES	Placa de identificación y advertencia obligatoria EN795-C:2012 en Español	17,01 €		1	17,01 €

Total línea: 1.701,80 €

**Total:** UD 1 1.701,80 €

## CALCULO DE ESFUERZOS:

### Resultados

Securope 2012 - EN795-C:2012 + CEN/TS 16415

Version 6.1C

Cliente : JUVET 2005

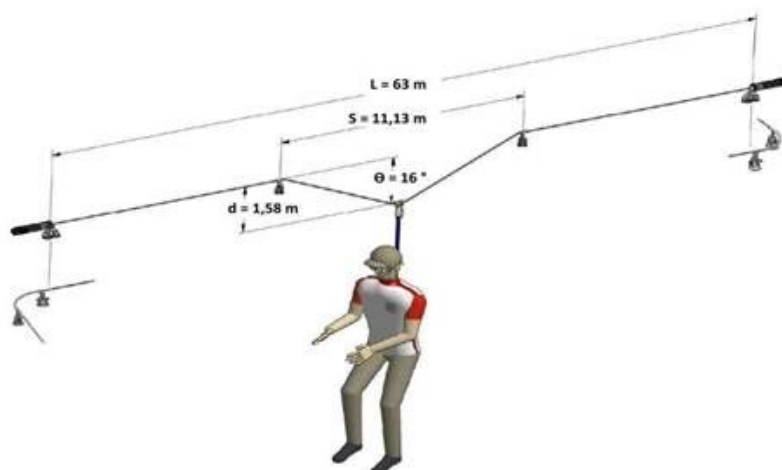
Pedido : MERCAT MUNICIPAL DE TERRASSA

Número de serie : LDV2

La ubicación del cable : FACTOR 2

	parametros	Valors
$\theta$	Angulo de deflexion del cable entre anclajes	15,9 °
$d$	Deflexion del cable	1,58 m
Nb Pers	Número de personas	2 pers.
	Carga (kN)	7,00 kN
	Tipo de absorbedor de energia	1xLDV-032
	La estructura de acogida es deformable	No

Cargas sobre los anclajes	Intermedio	Terminal	Terminal más allá de la curva
	kN	kN	kN
Carga sobre eje cable	1,6	10,5	3,1
Transversal	6,0	6,0	
Vertical	6,0	6,0	



PROYECTO: MERCAT MUNICIPAL TERRASSA

OFERTA 1959A/020

FECHA 22/09/2020

LDV 3  
Horizontal

**Línea de vida Horizontal Securope® de Fallprotec® conforme a la norma EN795C y CEN/TS16415. Fabricado acorde al sistema de control de calidad certificado por el organismo notificado APAVE según directiva europea 89/689/CEE Artículo 11.**

Trazado total de 60 metros, con 1 curva. Configurada para hasta 2 usuarios. Sistema compuesto por:

- Elementos finales resistencia máx. admisible 18,5kN sin posible deformación permanente.
- Elementos intermedios resistencia máx. admisible 6kN con sistema de absorción de energía, sin deformación permanente, con testigo de sobrecarga 4kN y reactivación manual.
- Absorbedor de energía extremo sintético con indicador de sobrecarga.
- Cable de acero inoxidable de 8mm construcción 7x7 resistencia máx. admisible 18,5 kN.
- Casquillos finales de 12mm resistencia 20kN. Inviolable (sin posible manipulación posterior).
- Casquillos intermedios de 12mm resistencia 5kN.
- Placa de señalización obligatoria conforme a la norma EN 795.

La totalidad del sistema está fabricado en acero inoxidable para asegurar la perdurabilidad del mismo y garantizar una vida útil mínima de 10 años. Exceptuando los postes y elementos estructurales pesados, sin deformación permanente que son fabricados en acero estructural galvanizado (standard ISO 1461, Quality galva 08) que disponen de la misma garantía.

REF	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMAGEN	UD	SUMA
LDV-111F-1C	Placa para fijar Final Galvanizada (LDV053/LDV054/PTA016)	36,00 €		1	36,00 €
LDV139	Anclaje final a muro equipado con absorbedor de energía. Inox 316, 304 y 302. (4,6kg.)	272,11 €		1	272,11 €
LDV-008	Tubo para emplomar longitud 100 mm(0,06 kg) Material: Inox 304	11,34 €		1	11,34 €
LDV108	Tope fijo para anclaje Diasafe y anclaje TEVO. Inox 316 (0,06kg.)	5,67 €		1	5,67 €
LDV106	Anclaje terminal o intermedio TEVO. Inox 316 2 por línea horizontal, 1 por línea vertical. (0,3kg.)	56,69 €		1	56,69 €
LDV-083	Anclaje intermedio EVO para línea de vida horizontal o vertical (0,20 kg) Material: Inox 316	45,35 €		6	272,10 €
LDV-096	Plato de curva para poste (1,60 kg) EN 795C Material: acero galvanizado en caliente	27,21 €		1	27,21 €
LDV081	Collar de impermeabilización para poste (0,08 kg) Poliamida 6. Para Postes.	11,34 €		6	68,03 €
IDF-019	Poste h=50 cm tubo redondo para anclaje final y curvas (8,00 kg) EN 795-C Material: acero galvanizado en caliente	73,70 €		2	147,40 €
IDF-018	Poste h=50 cm para anclaje intermedio EVO o anclaje LDV029 (7,00 kg) EN 795-C Material: acero galvanizado en caliente	62,36 €		4	249,44 €
MSH032	Contra-placa para poste MHS032 Acero galvanizado en caliente. Espacio entre espárragos 160 a 200 mm	32,00 €		6	192,00 €
LDV-006	Cable de Ø 8 mm construcción 7 x 7 (0,25 kg) Resistencia 40 kN. Material: Inox 316	5,10 €		61	311,10 €
LDV-011	Anilla para engastar longitud 30mm (0,02 kg) Material: Inox 304.	3,40 €		6	20,40 €
LDV-007-ES	Placa de identificación y advertencia obligatoria EN795-C:2012 en Español	17,01 €		1	17,01 €

Total línea: 1.686,50 €

**Total:** UD 1 1.686,50 €

## CALCULO DE ESFUERZOS:

### Resultados

Securope 2012 - EN795-C:2012 + CEN/TS 16415

Version 6.1C

Cliente : JUVET 2005

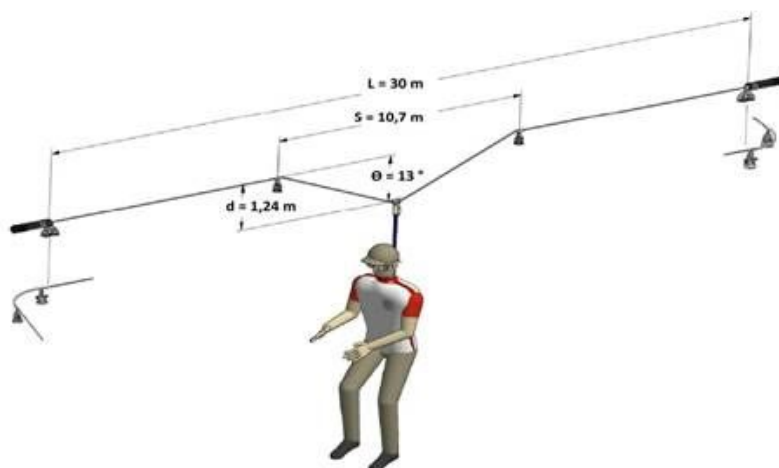
Pedido : MERCAT MUNICIPAL DE TERRASSA

Número de serie : LDV3

La ubicación del cable : FACTOR 2

	parametros	Valors
$\theta$	Angulo de deflexion del cable entre anclajes	13,1 °
d	Deflexion del cable	1,24 m
Nb Pers	Número de personas	2 pers.
	Carga (kN)	7,00 kN
	Tipo de absorbedor de energia	1xLDV-032
	La estructura de acogida es deformable	No

Cargas sobre los anclajes	Intermedio	Terminal	Terminal más allá de la curva
	kN	kN	kN
Carga sobre eje cable	1,5	12,7	3,8
Transversal	6,0	6,0	
Vertical	6,0	6,0	



PROYECTO: MERCAT MUNICIPAL TERRASSA

OFERTA 1959A/020

FECHA 22/09/2020













LDV 4  
Horizontal

**Línea de vida Horizontal Securope® de Fallprotec® conforme a la norma EN795C y CEN/TS16415. Fabricado acorde al sistema de control de calidad certificado por el organismo notificado APAVE según directiva europea 89/689/CEE Artículo 11.**

Trazado total de 112 metros, con 2 curvas. Configurada para hasta 2 usuarios. Sistema compuesto por:

- Elementos finales resistencia máx. admisible 18,5kN sin posible deformación permanente.
- Elementos intermedios resistencia máx. admisible 6kN con sistema de absorción de energía, sin deformación permanente, con testigo de sobrecarga 4kN y reactivación manual.
- Absorbedor de energía extremo sintético con indicador de sobrecarga.
- Cable de acero inoxidable de 8mm construcción 7x7 resistencia máx. admisible 18,5 kN.
- Casquillos finales de 12mm resistencia 20kN. Inviolable (sin posible manipulación posterior).
- Casquillos intermedios de 12mm resistencia 5kN.
- Placa de señalización obligatoria conforme a la norma EN 795.

La totalidad del sistema está fabricado en acero inoxidable para asegurar la perdurabilidad del mismo y garantizar una vida útil mínima de 10 años. Exceptuando los postes y elementos estructurales pesados, sin deformación permanente que son fabricados en acero estructural galvanizado (standard ISO 1461, Quality galva 08) que disponen de la misma garantía.

REF	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMAGEN	UD	SUMA
LDV-008	Tubo para emplomar longitud 100 mm(0,06 kg) Material: Inox 304	11,34 €		2	22,68 €
LDV032	Absorbedor de energía con muelle. Polieuretano, Inox 302 y recubrimiento de aluminio. (0,95 kg) Incluye LDV008	119,05 €		1	119,05 €
LDV108	Tope fijo para anclaje Diasafe y anclaje TEVO. Inox 316 (0,06kg.)	5,67 €		3	17,01 €
LDV106	Anclaje terminal o intermedio TEVO. Inox 316 2 por línea horizontal, 1 por línea vertical. (0,3kg.)	56,69 €		2	113,38 €
LDV-083	Anclaje intermedio EVO para línea de vida horizontal o vertical (0,20 kg) Material: Inox 316	45,35 €		14	634,90 €
IDF-019-25	Poste h=25 cm tubo redondo para anclaje final y curvas (8,00 kg) EN 795-C Material: acero galvanizado en caliente	73,70 €		4	294,80 €
IDF-018-25	Poste h=25 cm para anclaje intermedio EVO o anclaje LDV029 (7,00 kg) EN 795-C Material: acero galvanizado en caliente	62,36 €		12	748,32 €
MSH032	Contra-placa para poste MHS032 Acero galvanizado en caliente. Espacio entre espárragos 160 a 200 mm	32,00 €		16	512,00 €
LDV-006	Cable de Ø 8 mm construcción 7 x 7 (0,25 kg) Resistencia 40 kN. Material: Inox 316	5,10 €		114	581,40 €
LDV-010	Tubo para unión de cable 200mm de longitud. INOX SS304 (0,12 kg)	22,68 €		1	22,68 €
LDV-011	Anilla para engastar longitud 30mm (0,02 kg) Material: Inox 304.	3,40 €		16	54,40 €
LDV-007-ES	Placa de identificación y advertencia obligatoria EN795-C:2012 en Español	17,01 €		1	17,01 €
Total línea:					3.137,63 €
Total:				UD 1	3.137,63 €

## CALCULO DE ESFUERZOS:

# FALLPROTEC

### Resultados

Securope 2012 - EN795-C:2012 + CEN/TS 16415

Version 6.1C

Cliente : JUVET 2005

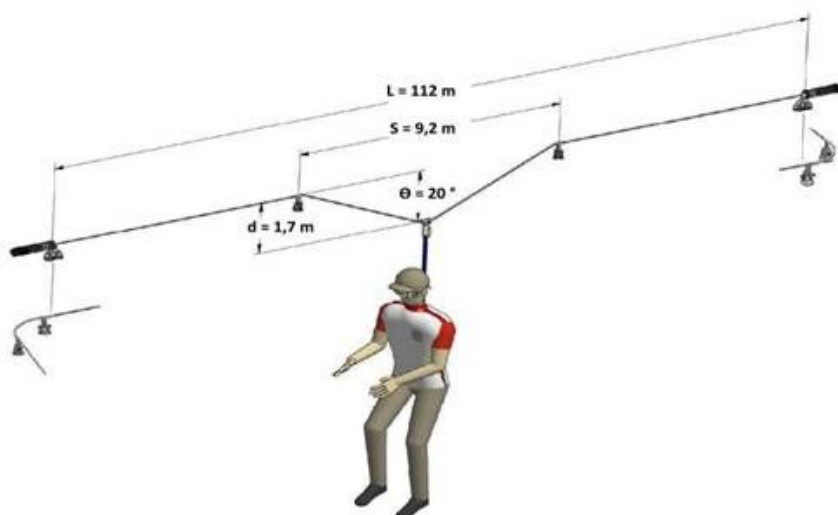
Pedido : MERCAT MUNICIPAL DE TERRASSA

Número de serie : LDV4

La ubicación del cable : FACTOR 2

	parametros	Valors
$\Theta$	Angulo de deflexion del cable entre anclajes	20,2 °
$d$	Deflexion del cable	1,70 m
Nb Pers	Número de personas	2 pers.
	Carga (kN)	7,00 kN
	Tipo de absorbedor de energia	1xLDV-032
	La estructura de acogida es deformable	No

Cargas sobre los anclajes	Intermedio	Terminal	Terminal más allá de la curva
	kN	kN	kN
Carga sobre eje cable	1,7	8,3	2,5
Transversal	6,0	6,0	
Vertical	6,0	6,0	



PROYECTO: MERCAT MUNICIPAL TERRASSA

OFERTA 1959A/020

FECHA 22/09/2020












LDV 5 y 7  
Horizontal

**Línea de vida Horizontal Securope® de Fallprotec® conforme a la norma EN795C y CEN/TS16415. Fabricado acorde al sistema de control de calidad certificado por el organismo notificado APAVE según directiva europea 89/689/CEE Artículo 11.**

Trazado total recto de 23 metros. Configurada para hasta 2 usuarios. Sistema compuesto por:

- Elementos finales resistencia máx. admisible 18,5kN sin posible deformación permanente.
- Elementos intermedios resistencia máx. admisible 6kN con sistema de absorción de energía, sin deformación permanente, con testigo de sobrecarga 4kN y reactivación manual.
- Absorbedor de energía extremo sintético con indicador de sobrecarga.
- Cable de acero inoxidable de 8mm construcción 7x7 resistencia máx. admisible 18,5 kN.
- Casquillos finales de 12mm resistencia 20kN. Inviolable (sin posible manipulación posterior).
- Casquillos intermedios de 12mm resistencia 5kN.
- Placa de señalización obligatoria conforme a la norma EN 795.

La totalidad del sistema está fabricado en acero inoxidable para asegurar la perdurabilidad del mismo y garantizar una vida útil mínima de 10 años. Exceptuando los postes y elementos estructurales pesados, sin deformación permanente que son fabricados en acero estructural galvanizado (standard ISO 1461, Quality galva 08) que disponen de la misma garantía.

REF	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMAGEN	UD	SUMA
LDV-008	Tubo para emplomar longitud 100 mm(0,06 kg) Material: Inox 304	11,34 €		2	22,68 €
LDV032	Absorbedor de energía con muelle. Polieuretano, Inox 302 y recubrimiento de aluminio. (0,95 kg) Incluye LDV008	119,05 €		1	119,05 €
LDV108	Tope fijo para anclaje Diasafe y anclaje TEVO. Inox 316 (0,06kg.)	5,67 €		3	17,01 €
LDV106	Anclaje terminal o intermedio TEVO. Inox 316 2 por línea horizontal, 1 por línea vertical. (0,3kg.)	56,69 €		2	113,38 €
LDV-083	Anclaje intermedio EVO para línea de vida horizontal o vertical (0,20 kg) Material: Inox 316	45,35 €		2	90,70 €
IDF-019-25	Poste h=25 cm tubo redondo para anclaje final y curvas (8,00 kg) EN 795-C Material: acero galvanizado en caliente	73,70 €		2	147,40 €
IDF-018-25	Poste h=25 cm para anclaje intermedio EVO o anclaje LDV029 (7,00 kg) EN 795-C Material: acero galvanizado en caliente	62,36 €		2	124,72 €
MSH032	Contra-placa para poste MHS032 Acero galvanizado en caliente. Espacio entre espárragos 160 a 200 mm	32,00 €		4	128,00 €
LDV-006	Cable de Ø 8 mm construcción 7 x 7 (0,25 kg) Resistencia 40 kN. Material: Inox 316	5,10 €		24	122,40 €
LDV-011	Anilla para engastar longitud 30mm (0,02 kg) Material: Inox 304.	3,40 €		8	27,20 €
LDV-007-ES	Placa de identificación y advertencia obligatoria EN795-C:2012 en Español	17,01 €		1	17,01 €

Total línea: 929,55 €

**Total:** UD 2 1.859,10 €

## CALCULO DE ESFUERZOS:

# FALLPROTEC

## Resultados

Securope 2012 - EN795-C:2012 + CEN/TS 16415

Version 6.1C

Cliente : JUVET 2005

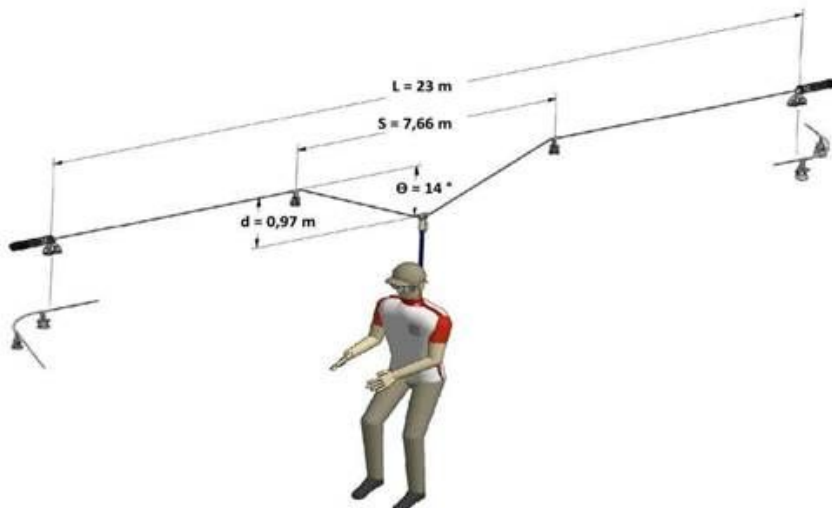
Pedido : MERCAT MUNICIPAL DE TERRASSA

Número de serie : LDV5 I 7

La ubicación del cable : FACTOR 2

	parametros	Valors
$\Theta$	Angulo de deflexion del cable entre anclajes	14,2 °
$d$	Deflexion del cable	0,97 m
Nb Pers	Número de personas	2 pers.
	Carga (kN)	7,00 kN
	Tipo de absorbedor de energia	1xLDV-032
	La estructura de acogida es deformable	No

Cargas sobre los anclajes	Intermedio	Terminal	Terminal más allá de la curva
	kN	kN	kN
Carga sobre eje cable	1,5	11,7	3,5
Transversal	6,0	6,0	
Vertical	6,0	6,0	



PROYECTO: MERCAT MUNICIPAL TERRASSA

OFERTA 1959A/020

FECHA 22/09/2020

**LDV 6 Horizontal** *Línea de vida Horizontal Securope® de Fallprotec® conforme a la norma EN795C y CEN/TS16415. Fabricado acorde al sistema de control de calidad certificado por el organismo notificado APAVE según directiva europea 89/689/CEE Artículo 11.*

Trazado total de 29 metros, con 1 curva. Configurada para hasta 2 usuarios. Sistema compuesto por:

- Elementos finales resistencia máx. admisible 18,5kN sin posible deformación permanente.
- Elementos intermedios resistencia máx. admisible 6kN con sistema de absorción de energía, sin deformación permanente, con testigo de sobrecarga 4kN y reactivación manual.
- Absorbedor de energía extremo sintético con indicador de sobrecarga.
- Cable de acero inoxidable de 8mm construcción 7x7 resistencia máx. admisible 18,5 kN.
- Casquillos finales de 12mm resistencia 20kN. Inviolable (sin posible manipulación posterior).
- Casquillos intermedios de 12mm resistencia 5kN.
- Placa de señalización obligatoria conforme a la norma EN 795.

La totalidad del sistema está fabricado en acero inoxidable para asegurar la perdurabilidad del mismo y garantizar una vida útil mínima de 10 años. Exceptuando los postes y elementos estructurales pesados, sin deformación permanente que son fabricados en acero estructural galvanizado (standard ISO 1461, Quality galva 08) que disponen de la misma garantía.

REF	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMAGEN	UD	SUMA
LDV139	Anclaje final a muro equipado con absorbedor de energía. Inox 316, 304 y 302. (4,6kg.)	272,11 €		1	272,11 €
LDV-111F-100	Placa para fijar Final Galvanizada (LDV053/LDV054/PTA016)	36,00 €		2	72,00 €
LDV-208	Angulo distanciador de 300mm para curva pared (Inox)	84,00 €		1	84,00 €
LDV-111F-80	Placa para fijar Final galvanizada (LDV002/Twin Fix)	36,00 €		1	36,00 €
LDV-1111	Placa para fijar Intermedio o LDV029	34,00 €		1	34,00 €
LDV-008	Tubo para emplomar longitud 100 mm(0,06 kg) Material: Inox 304	11,34 €		1	11,34 €
LDV-002	Anclaje final o superior para línea de vida horizontal, inclinada o vertical. Material: Inox 316	96,37 €		1	96,37 €
LDV-083	Anclaje intermedio EVO para línea de vida horizontal o vertical (0,20 kg) Material: Inox 316	45,35 €		1	45,35 €
LDV-043	Anclaje NEO para línea de vida horizontal o inclinada Material: Inox 316	85,03 €		2	170,06 €
LDV081	Collar de impermeabilización para poste (0,08 kg) Poliámida 6. Para Postes.	11,34 €		1	11,34 €
IDF-018	Poste h=50 cm para anclaje intermedio EVO o anclaje LDV029 (7,00 kg) EN 795-C Material: acero galvanizado en caliente	62,36 €		1	62,36 €
MSH032	Contra-placa para poste MHS032 Acero galvanizado en caliente. Espacio entre espárragos 160 a 200 mm	32,00 €		1	32,00 €
LDV-006	Cable de Ø 8 mm construcción 7 x 7 (0,25 kg) Resistencia 40 kN. Material: Inox 316	5,10 €		30	153,00 €
LDV-011	Anilla para engastar longitud 30mm (0,02 kg) Material: Inox 304.	3,40 €		4	13,60 €
LDV-007-ES	Placa de identificación y advertencia obligatoria EN795-C:2012 en Español	17,01 €		1	17,01 €

Total línea: 1.110,54 €

**Total:** **UD 1** 1.110,54 €

## CALCULO DE ESFUERZOS:

### Resultados

Securope 2012 - EN795-C:2012 + CEN/TS 16415

Version 6.1C

Cliente : JUVET 2005

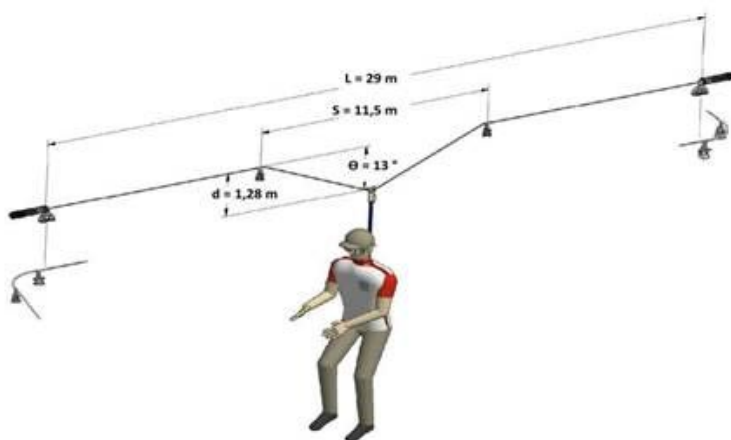
Pedido : MERCAT MUNICIPAL DE TERRASSA

Número de serie : LDV6

La ubicación del cable : FACTOR 2

	parametros	Valors
$\theta$	Angulo de deflexion del cable entre anclajes	12,6 °
$d$	Deflexion del cable	1,28 m
Nb Pers	Número de personas	2 pers.
	Carga (kN)	7,00 kN
	Tipo de absorbedor de energia	1xLDV-032
	La estructura de acogida es deformable	No

Cargas sobre los anclajes	Intermedio	Terminal	Terminal más allá de la curva
	kN	kN	kN
Carga sobre eje cable	1,5	13,2	4,0
Transversal	6,0	6,0	
Vertical	6,0	6,0	



PROYECTO: MERCAT MUNICIPAL TERRASSA

OFERTA 1959A/020

FECHA 22/09/2020

**Punto Anclaje Anti Péndulo** *P.Anclaje Securope® de Fallprotec® conforme a la norma EN795A. Fabricado acorde al sistema de control de calidad certificado por el organismo notificado APAVE según directiva europea 89/689/CEE Artículo 11.*




Punto de Anclaje . Configurada para hasta 1 usuario.

Fabricado en acero inoxidable para asegurar la perdurabilidad del mismo y garantizar una vida útil mínima de 10 años.

• Soportes específicos para cubierta de junta alzada.

La totalidad del sistema está fabricado en acero inoxidable para asegurar la perdurabilidad del mismo y garantizar una vida útil mínima de 10 años.

Solo se pueden utilizar anclados a la línea de vida, como puntos anti péndulo.

REF	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMAGEN	UD	SUMA
LDV-029	Punto anclaje de gran apertura y alta visibilidad para suelo y pared (0,28 kg) Material: Inox 304 + brillo amarillo. Resistencia de rotura 25 kN	26,08 €		1	26,08 €
IDF060-Z/E	Soporte de fijación para cubierta de junta alzada tipo "Z" o "E". Material: AISI 304. 1 por anclaje.	120,18 €		1	120,18 €
LDV-007-P.A	Mini placa de identificación y advertencia obligatoria EN795-A:2012 en Español (0,05 kg)	6,80 €		1	6,80 €
				<b>UD</b>	<b>153,06 €</b>
				<b>Total: 3</b>	<b>459,18 €</b>

PROYECTO: MERCAT MUNICIPAL TERRASSA

OFERTA 1959A/020

FECHA 22/09/2020





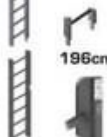





**Escalera 1  
Safeladder**

**Escalera de acceso vertical modelo SafeLadder® de Fallprotec® con dispositivo anticaídas de rail incorporado conforme a la norma EN353-1**

**Estructura fabricada en aluminio anodizado. Componentes de unión y anclaje en inox A2.**

- Configuración vertical fija.
- Altura total hasta 4m + 1,2m de pasamano telescópico de ayuda al desembarco.
- Con línea de vida de rail incluida apta para hasta 1 usuario.
- Anclada con soportes específicos a paramento vertical.

La totalidad del sistema está fabricado en aluminio anodizado y acero inoxidable para asegurar la perdurabilidad del mismo y garantizar una vida útil mínima de 10 años.

REF	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMAGEN	UD	SUMA
LDV-029	Punto anclaje de gran apertura y alta visibilidad para suelo y pared (0,28 kg) Material: Inox 304 + brillo amarillo. Resistencia de rotura 25 kN	26,08 €		1	26,08 €
LDV-007-P.A	Mini placa de identificación y advertencia obligatoria EN795-A:2012 en Español (0,05 kg)	6,80 €		1	6,80 €
SAL017	Desembarco telescópico h=1,20m. Aluminio 6060T6. 1 por escalera. (2,3kg)	163,27 €		1	163,27 €
SAL003	Sección SafeLadder longitud 196 cm (8,70 kg) Material: aluminio 6060T6 anodizado	251,70 €		1	251,70 €
SAL001	Sección base SafeLadder longitud 196 cm (9,00 kg) Material: aluminio 6060T6 anodizado	260,77 €		1	260,77 €
SAL006	Topes finales (0,16 kg) Material: aluminio 6060T6 Precio por unidad, 2 por escalera	10,20 €		2	20,40 €
SAL031E	Soporte para fijación a muro, longitud hasta 35cm Inox 304. Precio por unidad.	61,22 €		6	367,32 €
SAL107	Placa con remaches (0,01 kg) Material: Inox 304. Precio por unidad	6,80 €		1	6,80 €
SAL024	Pies fijos para escalera (0,12 kg) Material: plástico Precio por par, 2 sets por escalera	34,01 €		2	68,02 €
LDV-007-ES	Placa de identificación y advertencia obligatoria EN795-C:2012 en Español (0,05 kg)	17,01 €		1	17,01 €

Total escalera: 1.188,17 €

**Total: UD 1 1.188,17 €**

PROYECTO: MERCAT MUNICIPAL TERRASSA

OFERTA 1959A/020

FECHA 22/09/2020

Escalera 2-3  
Safeladder

**Escalera de acceso vertical modelo SafeLadder® de Fallprotec® con dispositivo anticaídas de rail incorporado conforme a la norma EN353-1**

**Estructura fabricada en aluminio anodizado. Componentes de unión y anclaje en inox A2.**

- Configuración vertical fija.
- Altura total 2,8 + 1,96m tramo de desembarco lateral. (1 Rail Izquierda + 1 Rail derecha)
- Con línea de vida de rail incluida apta para hasta 1 usuario.
- Anclada con soportes específicos a paramento vertical.

La totalidad del sistema está fabricado en aluminio anodizado y acero inoxidable para asegurar la perdurabilidad del mismo y garantizar una vida útil mínima de 10 años.

REF	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMAGEN	UD	SUMA
SAL001E	Sección base SafeLadder longitud 196 cm (9,00 kg) Material: aluminio 6060T6 anodizado. Salida carro (Izquierda/derecha)	260,77 €		1	260,77 €
SAL013E	Sección base SafeLadder longitud 280 cm. Aluminio 6060T6 anodizado. Salida carro (Izquierda/derecha)	342,40 €		1	342,40 €
SAL006	Topes finales (0,16 kg) Material: aluminio 6060T6 Precio por unidad, 2 por escalera	10,20 €		2	20,40 €
SAL007	Soporte para fijación a pared, longitud 18cm (0,31 kg) Material: 6060T6. Precio por unidad. 4 soportes por sección base y 2 por sección estándar de 196 ó 280cm	15,87 €		6	95,22 €
SAL024	Pies fijos para escalera (0,12 kg) Material: plástico Precio por par, 2 sets por escalera	34,01 €		2	68,02 €
LDV-007-ES	Placa de identificación y advertencia obligatoria EN795-C:2012 en Español (0,05 kg)	17,01 €		1	17,01 €
Total escalera:					803,82 €
Total:				UD 2	1.607,64 €

PROYECTO: MERCAT MUNICIPAL TERRASSA

OFERTA 1959A/020

FECHA 22/09/2020




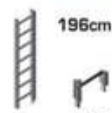







**Escalera 4-5  
Safeladder**

**Escalera de acceso vertical modelo SafeLadder® de Fallprotec® con dispositivo anticaídas de rail incorporado conforme a la norma EN353-1**

**Estructura fabricada en aluminio anodizado. Componentes de unión y anclaje en inox A2.**

- Configuración vertical fija.
- Altura total 6m, con tramo de pasarela de desembarco (peto de hasta 500mm) y protección dorsal.
- Con línea de vida de rail incluida apta para hasta 1 usuario.
- Anclada con soportes específicos a paramento vertical.

La totalidad del sistema está fabricado en aluminio anodizado y acero inoxidable (AISI 316) para asegurar la perdurabilidad del mismo y garantizar una vida útil mínima de 10 años.

REF	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMAGEN	UD	SUMA
SAL007E	Soporte para fijación a suelo. Inox 304. Precio por unidad. (0,56kg)	21,70 €		2	43,40 €
SAL008E	Soporte para fijación a pared, longitud 60-100cm Inox 304. Precio por unidad.	187,07 €		1	187,07 €
SAL026	Plataforma de acceso sobre peto (23,00 kg) Material: aluminio 6060T6 Ancho peto: L < 500mm, precio 761,9€	761,90 €		1	761,90 €
SAL003	Sección SafeLadder longitud 196 cm (8,70 kg) Material: aluminio 6060T6 anodizado	251,70 €		1	251,70 €
SAL002	Sección base SafeLadder longitud 588 cm. Aluminio 6060T6 anodizado. 1 por escalera (29,30kg)	530,61 €		1	530,61 €
SAL006	Topes finales (0,16 kg) Material: aluminio 6060T6 Precio por unidad, 2 por escalera	10,20 €		2	20,40 €
SAL021E	Soporte para fijación a muro, longitud 30cm Material: Inox A2. Precio por unidad.	28,34 €		2	56,68 €
SAL031E	Soporte para fijación a muro, longitud 50cm Inox 304. Precio por unidad.	61,22 €		7	428,54 €
LDV-124F	Soporte distanciador a 90º de 160mm Extremos Inox	48,00 €		2	96,00 €
SAL024	Pies fijos para escalera (0,12 kg) Material: plástico Precio por par, 2 sets por escalera	34,01 €		2	68,02 €
LDV-007-ES	Placa de identificación y advertencia obligatoria EN795-C:2012 en Español (0,05 kg)	17,01 €		1	17,01 €

Total escalera: 2.461,33 €

**Total: UD 2 4.922,66 €**

PROYECTO: MERCAT MUNICIPAL TERRASSA

OFERTA 1959A/020

FECHA 22/09/2020

Escalera 6,7,8  
Safeladder

**Escalera de acceso vertical modelo SafeLadder® de Fallprotec® con dispositivo anticaídas de rail incorporado conforme a la norma EN353-1**

**Estructura fabricada en aluminio anodizado. Componentes de unión y anclaje en inox A2.**

- Configuración vertical fija.
- Altura total 2,8m + 1,2m de pasamano de ayuda al desembarco.
- Con línea de vida de rail incluida apta para hasta 1 usuario.
- Anclada con soportes específicos a paramento vertical.

La totalidad del sistema está fabricado en aluminio anodizado y acero inoxidable para asegurar la perdurabilidad del mismo y garantizar una vida útil mínima de 10 años.

REF	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMAGEN	UD	SUMA
SAL009L	Sección izquierda para acceso a cubierta Aluminio 6060T66 anodizado Largo 1,20m Equipado con Empalme y Tope final fijo	68,03 €		1	68,03 €
SAL009R	Sección derecha para acceso a cubierta Aluminio 6060T66 anodizado Largo 1,20m Equipado con Empalme, Placa y Tope final fijo/basculante.	68,03 €		1	68,03 €
SAL009R	Refuerzo para extensión recta para acceso a cubierta. Inox 304. Precio por par. (0,25kg)	31,80 €		1	31,80 €
SAL013E	Sección base SafeLadder longitud 280 cm. Aluminio 6060T6 anodizado. Salida carro (Izquierda/derecha)	342,40 €		1	342,40 €
SAL006	Topes finales (0,16 kg) Material: aluminio 6060T6 Precio por unidad, 2 por escalera	10,20 €		2	20,40 €
SAL021E	Soporte para fijación a muro, longitud 30-36cm Material: Inox A2. Precio por unidad.	33,26 €		4	133,04 €
SAL024	Pies fijos para escalera (0,12 kg) Material: plástico Precio por par, 2 sets por escalera	34,01 €		2	68,02 €
LDV-007-ES	Placa de identificación y advertencia obligatoria EN795-C:2012 en Español (0,05 kg)	17,01 €		1	17,01 €
Total escalera:					748,73 €
Total:				UD 3	2.246,19 €

PROYECTO: MERCAT MUNICIPAL TERRASSA

OFERTA 1959A/020

FECHA 22/09/2020

## MATERIAL DE MONTAJE

REF	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMAGEN	UD	SUMA
410BQ	Boquilla extra epoxy 400ml	1,00 €		20	20,00 €
EPOX410	Anclaje químico epoxy 400ml	9,30 €		20	186,00 €
SERA212160	Esparrago INOX anclaje químico M12x160mm	2,55 €		80	204,00 €
TA15130	Tamiz nylon para químico 15 x 130mm	0,20 €		80	16,00 €
975A2121000	Varilla roscada INOX M12x1000mm	9,80 €		73	715,40 €
985A212	Tuerca inox M12 Autoblocante	1,00 €		220	220,00 €
934A212	Tuerca inox M12	0,50 €		242	121,00 €
127A212	Arandela Grower inox 12mm	0,20 €		322	64,40 €
125A21224	Arandela inox 12x24x1,6mm	0,10 €		252	25,20 €
9021A212363	Arandela inox 12x36x3mm	0,40 €		520	208,00 €
7991A21235	Tornillo inox M12x35mm Avellanado	1,40 €		12	16,80 €
933A21240	Tornillo inox M12x40	1,00 €		10	10,00 €
Total material montaje:					1.806,80 €
				<b>UD</b>	
				<b>Total:</b>	<b>1 1.806,80 €</b>

PROYECTO: MERCAT MUNICIPAL TERRASSA

OFERTA 1959A/020

FECHA 22/09/2020

## EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Imprescindible para una correcta utilización de la instalación, recordamos que los trabajos en altura deben realizarse en presencia de al menos **2 personas**. Con medición cero los equipos recomendados, a cotizar si son de su interés.

REF	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMAGEN	UD	SUMA
LDV-001	Carro deslizador extraíble para línea de vida a suelo y muro Material: Inox 17.4 PH con recubrimiento superficial Mosquetón en acero recubierto con zinc 1 por usuario	198,41 €		1	198,41 €
RHF014	Carro anticaídas VIA 4 con absorbedor de energía y mosquetón. Aluminio + Inox 304. 1 por usuario. (0,90 kg)	340,14 €		1	340,14 €
0840154 + 3x840276	Doble cabo de 1,9m con absorbedor y mosquetones de aluminio de triple acción (Apertura 22mm) <b>EN355, EN362.</b>	79,60 €		0	0,00 €
IHWPS 9	Anticaídas cárter de Plástico. Cable 9m A. galva. <b>EN360.</b> (3,20 kg)	338,89 €		0	0,00 €
100308900014	<b>ROCKER</b> - Dispositivo anticaídas/posicionamiento Rocker deslizante sobre cuerda semiestática de Ø10,5 – 12,7 mm. La configuración del aparato permite una óptima circulación del anticaídas sobre la cuerda y bloqueo inmediato en caso de caída. Dispositivo extraíble. Incorpora una pestaña que permite mantener el dispositivo en posicionamiento o retención.	155,20 €		0	0,00 €
101007800005	<b>10510 Ø10,5MM 10M</b> - Cuerda estática de 10,5mm, long.10m con terminal + mosquetón.	19,40 €		0	0,00 €
102300900002	<b>981</b> - Mosquetón Oval Acero cierre rosca Apertura 17mm <b>EN362</b> (resistencia 23kN)	4,41 €		0	0,00 €
HAR-021	Arnés Tempo, 2 puntos de anclaje, talla L <b>EN361</b> (0,65 kg)	68,01 €		0	0,00 €
1026013000	<b>OREKA Blanco</b> - Casco de seguridad para trabajos en altura con casquete exterior fabricado en ABS, orificios de ventilación con mecanismo deslizante que permite al usuario tapar dichos orificios, arnés interior de 6 puntos, fijación con trinquete para un ajuste simple, rápido y efectivo, incluye barboquejo para un uso confortable, ranura para protección auditiva de 30mm, cinco soportes portalámparas para un ajuste preciso y fijación para visor	56,63 €		0	0,00 €

Total EPI'S: 538,55 €

UD  
Total: 2 **1.077,10 €**

## RESUMEN DEL PRESUPUESTO

Cliente: <b>JUVET 2005, S.L.</b>	NIF:	Nº de oferta: 1959A/020
PROYECTO: MERCAT MUNICIPAL TERRASSA		Fecha de emisión: 22/09/2020
A la atención de: Josep Batanero	E-mail: juvet@juvet.es	
Tel: 93 783 23 50 / Mvl: 678 775 845		
Dirección: C/ Pla Ametllera, 108 Local		
08225 Terrassa (Barcelona)		

Cantidad	Descripción	Precio unitario	Total
<b>DISPOSITIVOS DE ANCLAJE</b>			
1,00	LDV 1 Horizontal	3.517,35 €	3.517,35 €
1,00	LDV 2 Horizontal	1.701,80 €	1.701,80 €
1,00	LDV 3 Horizontal	1.686,50 €	1.686,50 €
1,00	LDV 4 Horizontal	3.137,63 €	3.137,63 €
2,00	LDV 5 y 7 Horizontal	929,55 €	1.859,10 €
1,00	LDV 6 Horizontal	1.110,54 €	1.110,54 €
3,00	Punto Anclaje Anti Péndulo	153,06 €	459,18 €
<b>ESCALERAS</b>			
1,00	Escalera 1 Safeladder	1.188,17 €	1.188,17 €
2,00	Escalera 2-3 Safeladder	803,82 €	1.607,64 €
2,00	Escalera 4-5 Safeladder	2.461,33 €	4.922,66 €
3,00	Escalera 6,7,8 Safeladder	748,73 €	2.246,19 €
<b>OTROS</b>			
1,00	Material de montaje:	1.806,80 €	1.806,80 €
2,00	Equipos de protección individual:	538,55 €	1.077,10 €
	<b>Suma de conceptos:</b>		26.320,65 €
	Medios de elevación para materiales y operarios:		0,00 €
	Portes del material:		0,00 €
	Dirección técnica, Instalación y Certificaciones:		9.440,00 €

Medio y forma de pago:

**Subtotal:**  
Base Imponible **35.760,65 €**

**+ 21% IVA**

**ACEPTACIÓN DEL PRESUPUESTO:**

(DNI, FIRMA Y SELLO)

- **Precios sin IVA.**
- **Este presupuesto tendrá una validez de 60 días.**
- El presente presupuesto incluye la emisión de certificados de materiales e instalación, con manual de usuario y formación de uso en la jornada de finalización de los trabajos.
- Este presupuesto está realizado con la documentación facilitada por el cliente, quedando pendiente de confirmar viabilidad, pudiendo ser necesaria una revisión tanto técnica como económica.
- No incluidos los trabajos de apertura de huecos para la instalación de postes, ni su posterior tapado, impermeabilizado y acabado.
- El Cliente debe recordar proporcionar al operario acceso seguro a la línea de vida. De igual forma, se recuerda la necesidad de realizar un estudio de las zonas de riesgo de caída como las posibles con efecto pendular en esquinas.
- El Cliente, en caso de ser necesario, recepcionará y pondrá a disposición del operario un lugar para la guardia y custodia de los equipos y materiales.
- No se incluyen los permisos y licencias necesarios, en su caso, para la ejecución de los trabajos.
- Fallprotec SL, no se hace responsable de los posibles daños causados por filtraciones debidas a inclemencias meteorológicas durante el período de realización de los trabajos.
- Fallprotec SL, no se hace responsable de los posibles daños materiales de las barandillas por filtraciones en los embalajes a causa de las inclemencias meteorológicas durante el período de realización de los trabajos. (No deben ser almacenadas a la intemperie).
- **Es necesario que nos envíen el presupuesto firmado y sellado. No se comenzará trabajo alguno sin la aceptación de este presupuesto.**

## CONDICIONES COMERCIALES

### TÉRMINOS GENERALES DE VENTA FALLPROTEC, S.L.

#### 1. General

- 1.1 El "Cliente" en este documento hace referencia un distribuidor o instalador de Fallprotec, así como un contratista o un tercero de características similares. El "Proveedor" se refiere a Fallprotec SL. Estos términos son vinculantes en todas nuestras ventas y ofertas, a menos que se firme un acuerdo derogatorio.

#### 2. Solicitud de oferta

- 2.1 Para proyectos simples, el distribuidor usará la lista de precios facilitada por Fallprotec para hacer cotizaciones de forma independiente, es decir, sin necesidad de consultar a Fallprotec. En estos casos el distribuidor es el único responsable del cálculo de precios para dichas ofertas.
- 2.2 La solicitud del Cliente será lo más completa, clara y detallada posible. Además de una especificación escrita, es necesario enviar al proveedor gráficos y/o bocetos y/o especificaciones técnicas y/o diseños con perspectiva 3D, etc. e ideas de una solución técnica adecuada. Los plazos de entrega, fechas límite y otros factores relevantes también deben ser incluidos en la solicitud.

#### 3. Cotización

- 3.1 La cotización debe hacerse en base a la lista de precios facilitada por Fallprotec. Los precios están sujetos a cambios. Las modificaciones serán comunicadas a los distribuidores con un mínimo de 2 meses de anticipación.
- 3.2 Los precios facilitados son netos, debiéndose aplicar el IVA correspondiente.
- 3.3 Para proyectos especiales, el Fallprotec necesita un mínimo de 5 días para preparar la cotización. Si se requieren estudios en profundidad, gráficos especiales etc., Fallprotec puede negociar con el Cliente un coste de honorarios en ingeniería por la elaboración de la compleja cotización. Estos honorarios adicionales serán deducidos de la factura del proyecto, y se considera como un pago inicial. La cotización, preparada por el proveedor, define los aspectos técnicos y comerciales, así como las fechas de entrega. La cotización es un documento vinculante para el proveedor sólo si los detalles en la solicitud han sido adecuados. El Cliente es el único responsable de la exactitud en los datos del proyecto que se usan para la cotización.

#### 4. Orden de pedido

- 4.1 Basándose en la lista de precios estandarizado, o alternativamente, en la cotización preparada, el Cliente deberá emitir una orden de pedido escrita y clara. Si es necesario, los gráficos y bocetos realizados por el Cliente deben ser incluidos. Todos los detalles y requisitos especiales se harán constar de forma escrita.
- 4.2 Fallprotec se reserva el derecho a no aceptar un pedido en caso de que los requisitos técnicos y comerciales no sean los adecuados o razonables.

#### 5. Confirmación de orden de pedido

- 5.1 Fallprotec emitirá una orden de pedido interna basada en la orden de pedido del Cliente y también enviará al Cliente una confirmación a la orden de pedido de inmediato. La producción por parte de Fallprotec se hará de acuerdo a esta confirmación de orden de pedido a menos que el Cliente informe sobre cambios (lo antes posible).

#### 6. Aprobación de gráficos y planos

- 6.1 Si se llegasen a necesitar trabajos de diseño para el proyecto, el Cliente debe enviar al Fallprotec todos los gráficos o dibujos requeridos y otros datos de acuerdo al calendario acordado. A continuación, Fallprotec producirá planos de aplicaciones de sus propios productos para la aprobación del Cliente. El Cliente deberá, en caso necesario, añadir cálculos/planos/datos requeridos localmente, hacer las traducciones etc. y presentar los gráficos y planos a todas las partes locales relevantes y retornarlos a Fallprotec, marcados como Planos o dibujos Aprobados. Si se han producido cambios por el Cliente en los planos o dibujos de aprobación de Fallprotec (contenido local, etc.) éste último deberá recibir una copia de dicho dibujo modificado.
- 6.2 Los dibujos o planos de aprobación son un documento vinculante para ambas partes. El proveedor tiene el derecho a realizar modificaciones menores que no afecten notablemente las dimensiones principales, función, cálculos o estética del producto(s). Cualquier cambio que pudiera afectar la seguridad de los sistemas debe ser discutido y acordado por separado entre ambas partes.
- 6.3 El proveedor tiene el derecho a una remuneración económica por los cambios solicitados por el Cliente después de la aprobación de los planos o dibujos. Estos cambios deben ser acordados por escrito. Se podrá aplicar un recargo si dichos cambios implican que el producto se simplifique.

#### 7. Documentación

## CONDICIONES COMERCIALES

- 7.1. Los productos que se muestran en la lista de precios de Fallprotec están totalmente equipados con manual de instalación, manual de usuario y certificados.
- 7.2. Para proyectos especiales, la documentación requerida para cada entrega debe ser comunicada y acordada antes de la orden de pedido. El envío, entrega o documentación adicional puede significar un coste extra (es decir, aprobaciones especiales).
- 7.3. Todos los planos y otros documentos similares entregados al Cliente son de propiedad del proveedor y el Cliente no tiene derecho a enviarlos a terceros sin autorización previa de Fallprotec.

### 8. Plazos y entrega

- 8.1. El tiempo de entrega empieza a regir a partir de la fecha en que el proveedor recibe una orden de pedido escrita y/o los planos de aprobaciones se encuentran debidamente firmados y devueltos al Cliente.
- 8.2. Los plazos de entrega se considerarán siempre como aproximados, por lo que Fallprotec, se reserva el derecho de diferir el suministro por causas ajenas a la misma. En este caso, el comprador no tendrá en ningún caso derecho a indemnización alguna por las causas anteriormente citadas, salvo en su caso a rescindir el contrato conforme a las disposiciones en vigor.
- 8.3. Los tiempos de producción/entrega estándar son entre 1 y 3 semanas desde la confirmación de la orden y/o la aprobación de los dibujos y planos.
- 8.4. El proveedor no es responsable por retrasos en las entregas causados por cambios técnicos después de la recepción de la orden de pedido por el Cliente.
- 8.5. La confirmación de orden normalmente determina los términos de entrega y número(s) de envío.
- 8.6. Puede existir un recargo por almacenamiento del 2% más que se puede aplicar a bienes solicitados y/o pagados por el Cliente en caso de que la entrega de los productos se posponga a petición del Cliente.
- 8.7. Los suministros parciales o incompletos, se consideran a los efectos de este contrato, como operaciones independientes, y podrán ser facturados por independiente.
- 8.8. Las mercancías viajan siempre por riesgo del comprador quien tiene la obligación de desembalar las mercancías inmediatamente después de su recepción comprobando los daños que pudieran haber sido ocasionados durante el transporte. En caso de daños, deberá levantarse acta inmediata de los mismos y comunicarlo en ese mismo instante a Fallprotec., así como a quien hubiera realizado el transporte de las mercancías. Dicha incidencia deberá comunicarse mediante fax o correo electrónico en un plazo máximo de 24 horas. En caso de no producirse la comunicación en estos términos, Fallprotec declina toda responsabilidad sobre los daños ocasionados durante el transporte de las mercancías.

### 9. Incumplimiento forzoso

- 9.1 El incumplimiento total o parcial por parte de Fallprotec de las condiciones pactadas con el Cliente, debido a causas ajenas a la misma, como huelgas, desastres naturales, incendios, inundaciones, falta de materias primas u otros imprevistos, no producirán responsabilidad alguna por parte de Fallprotec.

### 10. Responsabilidad de mercancía entregada

- 10.1 La responsabilidad sobre los productos o mercancía entregada del proveedor se transfiere al Cliente de acuerdo con los términos acordados de entrega Incoterms: 2010 (EXW,DDU,CIF,etc).

### 11. Responsabilidad sobre el producto

- 11.1 El proveedor no es responsable de los daños causados por una instalación incorrecta o inapropiada, que no esté conforme con las instrucciones y manuales de los proveedores. Lo mismo aplica a los daños causados por falta de información o errores en la interpretación de la misma por parte del Cliente, así como el uso del producto con otros propósitos que los expuestos por el proveedor u originalmente acordados, cambios hechos al producto o negligencia en uso de manuales, capacitación, carencia de señales de advertencia, etc. por parte del Cliente.

### 12. Contrademandas

- 12.1 El Cliente está obligado a realizar declaraciones escritas por componentes faltantes o entregas erróneas, problemas en la calidad del producto y otros asuntos cubiertos por los términos de la garantía del proveedor (ver documento pertinente) dentro de los 7 días posteriores a la recepción de la mercancía.

## CONDICIONES COMERCIALES

### 13. Cancelación

- 13.1 En caso de que el Cliente cancele un proyecto debidamente ordenado y confirmado, el proveedor tiene el derecho a realizar recargos económicos razonables para cubrir los costes de diseño-producción. Por lo general, los costes de diseño son del 5-15% sobre el valor total del proyecto, si no, sobre el coste del material estándar.

### 14. Condiciones de pago

- 14.1 El pago se realizará de conformidad con la vigente ley de morosidad 15/2010 publicada en el BOE el pasado 15 de junio de 2010. El plazo para hacer efectivo el pago será el previamente acordado con el Cliente, y bajo ningún concepto superará los plazos máximos reflejados en la mencionada ley. Asimismo, el plazo para el pago efectivo contará a partir de la fecha de entrega de la mercancía o prestación del servicio, en este caso se tomará, salvo pacto en contrario, como referencia la fecha del correspondiente albarán.
- 14.2 Fallprotec no aceptará como forma de pago las siguientes vías: pagaré no a la orden, pagaré cruzado, cheque cruzado.
- 14.3 Fallprotec entiende, que todas sus ventas son pago al contado previa entrega de la mercancía, salvo que se haya pactado alguna otra condición con el departamento comercial, reservándose en todo momento la dirección de la empresa, el derecho a la aceptación de estas condiciones.
- 14.4 El incumplimiento de un pago sin justificación previa, anulará los descuentos de compra y las condiciones de pago pactadas para futuras operaciones. Además, serán a cuenta del Cliente todos los gastos que de éste acto se puedan derivar. Asimismo, Fallprotec se reserva el derecho de emisión de facturas de recargo por el incumplimiento de las condiciones de pago especificadas en la factura inicial, así como la anulación de descuentos practicados en dicha operación. En caso de que el Cliente no efectúe el pago en el plazo establecido para ello, el Cliente se compromete a abonar a Fallprotec intereses de demora a un tipo del uno y medio por ciento (1,5%) mensual (o el tipo más alto que permita la ley si es que éste es inferior al 1,5% mensual).
- 14.5 Fallprotec se reserva el derecho de emitir facturas parciales o agrupar diferentes pedidos bajo una sola factura.
- 14.6 Para el caso de obras o instalaciones que duren más de un mes, Fallprotec se reserva el derecho de emitir facturas bajo certificación de obra, por la parte proporcional de los servicios prestados y material suministrado durante ese mes.
- 14.7 Los precios expresados por Fallprotec en sus presupuestos son netos, sin IVA y válidos por un período de 30 días a partir de la fecha del presupuesto, salvo que se exprese lo contrario por escrito. Estos precios son únicamente válidos para el pedido de la totalidad de los materiales y cantidades especificados en el presupuesto.
- 14.8 El Cliente deberá aceptar la factura, fechada con la fecha del envío de la mercancía. La instalación se factura según el acuerdo hecho por separado en la orden de pedido.
- 14.9 Si la fase de fabricación es para productos especiales hechos a medida del Cliente, el tiempo de entrega es el acordado, pero si el Cliente pospone la fecha de entrega, Fallprotec se reserva el derecho a emitir la factura por los productos. Reclamos y quejas técnicas o comerciales no son razón para posponer las fechas acordadas de pagos.
- 14.10 El proveedor tiene un seguro de crédito con la compañía aseguradora CESCE, la cual determina los plazos límite de pago para cada Cliente. El límite es determinado anualmente y en base a los siguientes factores de evaluación:
- El volumen de negocio del Cliente
  - Historial de comportamiento en pagos
  - Situación financiera del Cliente
  - En la calificación de riesgo en que se encuentre el país sede comercial del Cliente
- El límite de crédito cubre la suma de las facturas pendientes por pagar del Cliente. Las facturas que sobrepasen el límite de crédito del Cliente serán cubiertas por un pago proforma, carta de crédito o cualquier otro mecanismo similar que garantice el pago.
- 14.11 El tipo de tasa de interés por mora es de un 2% mensual sobre el valor total de la factura. Los nuevos pedidos no pueden ser aceptados o entregados si hay facturas por material o servicios pendientes de pago o que hayan superado el límite de crédito.

### 15. Reservas de Dominio

- 15.1 Fallprotec se reserva la propiedad de las mercancías, suministros o instalaciones hasta que no finalice el pago íntegro del objeto de la compraventa. La entrega del material se realiza en calidad de depósito y el comprador se considera como depositario, respondiendo de los posibles daños que se le pudiesen originar (incluyendo destrucción total o parcial), y no pudiendo venderlas, pignorarlas, arrendarlas ni afectarlas con obligación alguna sin el previo consentimiento por escrito por parte de
- 15.2 Las entregas de cheques, confirmings o pagarés no serán consideradas como pagos hasta que no sean hechos efectivos los mismos por parte de Fallprotec.

## CONDICIONES COMERCIALES

### 16. Título de la mercancía

- 16.1 El título de la mercancía pasará al Cliente una vez todos los pagos relativos a la entrega estén totalmente hechos a los proveedores.

### 17. Garantía

- 17.1 Para productos o partes estáticas como anclajes intermedios, la garantía es de 10 años. Para partes mecánicas, la garantía es de 2 años. Para componentes o partes eléctricas la garantía es de 1 año.
- 17.2 Fallprotec no aceptará ningún tipo de retención en concepto de garantía sobre la forma de pago acordada del producto o instalación suministrados. La puesta en marcha de los sistemas está vinculada a la exposición de los mismos a rotura o deterioro producidos en la retención de una caída. Quedan excluidos de la garantía de los sistemas, la obligatoria inspección inmediata, así como la sustitución de los materiales dañados.
- 17.3 Se excluye de toda garantía a los productos que hayan sido instalados, montados, almacenados y/o utilizados inadecuadamente, teniendo el comprador la responsabilidad de presentar pruebas de que no ha existido negligencia por su parte o la de terceros. Asimismo, también se excluyen de toda garantía a cualquier producto que haya sido modificado o mantenido sin consentimiento explícito de Fallprotec.
- 17.4 En caso de sustitución o reparación de un producto, el Cliente se compromete a ponerlo a disposición de Fallprotec, en sus instalaciones o en los centros de reparación que sean designados por esta. En caso contrario, se exonera a Fallprotec de toda responsabilidad sobre dicha mercancía. En cualquier caso, la garantía no cubre en ningún caso los portes o desplazamientos, que serán siempre por cuenta del Cliente.
- 17.5 Por otra parte, para el caso de equipos montados o instalados por Fallprotec, el periodo de garantía es de 1 año, en piezas y mano de obra. Para productos que no estén incluidos en la configuración base o para los que tengan garantía propia del fabricante, será siempre cubierta por éste en sus centros de asistencia técnica, siendo ellos los que se harían cargo de los fallos o defectos de los productos suministrados.
- 17.6 Para la reparación o cambio de cualquier material, será obligatorio la presentación de la factura de compra. Finalmente, hacer constar que la falta de pago total o parcial de los materiales por parte del Cliente, anulará cualquier tipo de garantía y responsabilidad por parte de Fallprotec.

### 18. Instalación

- 18.1 Si dada la falta de información o bien debido a la necesidad de realizar algún tipo de cata o inspección más concreta y detallada no incluida en la fase de presupuesto, la solución ofertada no fuese viable o no se certificase por parte de Cliente la resistencia o espesor mínimo requeridos, se realizaría una revisión de la oferta tanto en su aspecto técnico como en el económico.
- 18.2 El Cliente facilitará el acceso al tajo de obra en condiciones de seguridad tanto a las personas como de los materiales, proporcionando los medios necesarios.
- 18.3 La presente oferta no incluye, salvo indicación expresa, el suministro de ayudas, medios auxiliares y transportes interiores, necesarios para la ejecución de los trabajos. Estos serán aportados por Cliente.
- 18.4 Dado que las actuaciones a realizar por Fallprotec son las solicitadas y aprobadas por Cliente, es responsabilidad de Cliente garantizar la suficiencia de las medidas dispuestas en obra.
- 18.5 El primer y último día de la prestación del servicio, el Cliente firmará un Acta de Inicio/Finalización de los trabajos. En el acta de finalización se incluirá, si procede, el listado de Equipos de protección individual entregados y formación recibida.
- 18.6 El Cliente habilitará un lugar accesible y seguro para el almacenamiento del material a instalar por Fallprotec siendo el Cliente responsable de dicho material.
- 18.7 Si en el desarrollo del servicio la obra sufriera paralización o retrasos transitorios, la demora de los plazos de prestación del servicio deberá ser negociada entre Fallprotec y Cliente, en ningún caso será asumida en su totalidad por Fallprotec.
- 18.8 Es responsabilidad del Cliente asegurar que la estructura soporte de los sistemas propuestos dispone de resistencia, espesor, sección, etc. suficiente de acuerdo a las indicadas en el presente presupuesto.
- 18.9 Hasta el momento en que se haga efectivo el cobro en su totalidad no se entregará el informe de certificación, no estando por tanto el sistema operativo hasta ese momento.
- 18.10 El plazo de validez de la instalación hasta la próxima revisión contará a partir del día siguiente a la fecha correspondiente al último día de instalación.
- 18.11 Es Responsabilidad de Cliente crear los canales de coordinación de actividades empresariales dentro del centro de trabajo, así como dotarlos de los medios necesarios. El Cliente designará una persona encargada de coordinar los trabajos con las diferentes empresas que participen en la obra, incluida Fallprotec.

## CONDICIONES COMERCIALES

### 19. EPis y uso

- 19.1 Los EPis reflejados en este documento, salvo indicación expresa, se presentan a título orientativo, como recomendados; no haciéndonos responsables en el uso del dispositivo con otros EPis.
- 19.2 En función de los EPis utilizados se debe calcular el espacio libre mínimo necesario para la detención de la posible caída.
- 19.3 Es responsabilidad del Cliente dotar de un acceso seguro al dispositivo. Fallprotec siempre propondrá dar solución a dicha necesidad, siendo decisión última del Cliente el aceptarla o asumir la responsabilidad de su desistimiento.
- 19.4 El Dispositivo ofertado NO debe ser utilizado nunca como un Sistema para trabajos en suspensión o en tensión salvo indicación contraria en la especificación del mismo.
- 19.5 La instalación o el sistema propuesto, no exime al Cliente de la elaboración de procedimientos de trabajo específicos en el uso de estos sistemas/dispositivos. Debiendo determinar la manera correcta de proceder y analizando los riesgos que pudieran existir, así como implementando medidas complementarias.
- 19.6 Para los trabajos a realizar con los dispositivos de protección de trabajos en altura Fallprotec comunica al Cliente la necesidad de elaborar los correspondientes protocolos de rescate.

### 20. Protección de datos

- 20.1 El Cliente deberá tratar como reservada toda la información, recogida bajo la Ley de Protección de Datos, que le sea facilitada por Fallprotec. Sin conocimiento previo y por escrito de Fallprotec, Cliente, no desvelará a terceros dicha información, salvo por cumplimiento de la normativa legal vigente o que sea requerido por la autoridad laboral o judicial.
- 20.2 De conformidad con la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de Diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, Fallprotec informa a Cliente, de que sus datos de carácter personal recogidos en la presente oferta y aquellos otros datos de carácter personal que sean proporcionados por el propio interviniente o por terceros que intervengan de cualquier forma en el mantenimiento, desarrollo, cumplimiento o control de la relación, serán incorporados a un fichero del que es responsable Fallprotec, con la finalidad de mantener la relación y gestión interna de los servicios ofertados, siendo Fallprotec y el resto de las empresas del Grupo empresarial al que pertenece las únicas destinatarias de los datos.
- 20.3 Fallprotec pone a disposición del Cliente su Servicio de Atención al Cliente, donde podrá hacer llegar todas sus Sugerencias y Reclamaciones mediante la dirección de correo [atencionalcliente@fallprotec.com](mailto:atencionalcliente@fallprotec.com). Una vez recibida su comunicación, Fallprotec se pondrá en contacto con el Cliente para informar de las medidas adoptadas y se comunicará su resolución.

### 21. Controversias y arbitraje

- 21.1 En caso de litigio o controversia jurídica entre Fallprotec y el Cliente, el proceso legal se llevará a cabo en los tribunales de Barcelona.

### 22. Disposiciones finales

- 22.1 Fallprotec aceptará solamente las modificaciones de las cláusulas aquí contenidas cuando hayan sido efectuadas por escrito y por persona competente que le represente.

# FALLPROTEC

Height Safety Products

**FALLPROTEC S.L.**

C/ Eduard Calvet i Pintò, Nave 4  
08339 Vilassar de Dalt (Barcelona)  
+34 93 114 22 31  
[info@fallprotec.es](mailto:info@fallprotec.es)  
[www.fallprotec.es](http://www.fallprotec.es)

Técnico: CARLOS DARNE  
Móvil: 673 44 00 30  
Email: [carlos@fallprotec.com](mailto:carlos@fallprotec.com)

OFERTA:	1959B/020
PROYECTO:	MERCAT MUNICIPAL TERRASSA

Vilassar de Dalt, 24/09/2020

Sistemas incluidos en la oferta,

• Rail con peldaños abatibles EN353/1 LADERAIL®

Anclada directamente a estructura metálica tras el paramento vertical mecánicamente.

• Escaleras DIN18799/1 con Línea de Vida EN353/1 SAFELADDER®

Anclada directamente a estructura metálica tras el paramento vertical mecánicamente.



JUVET 2005, S.L.

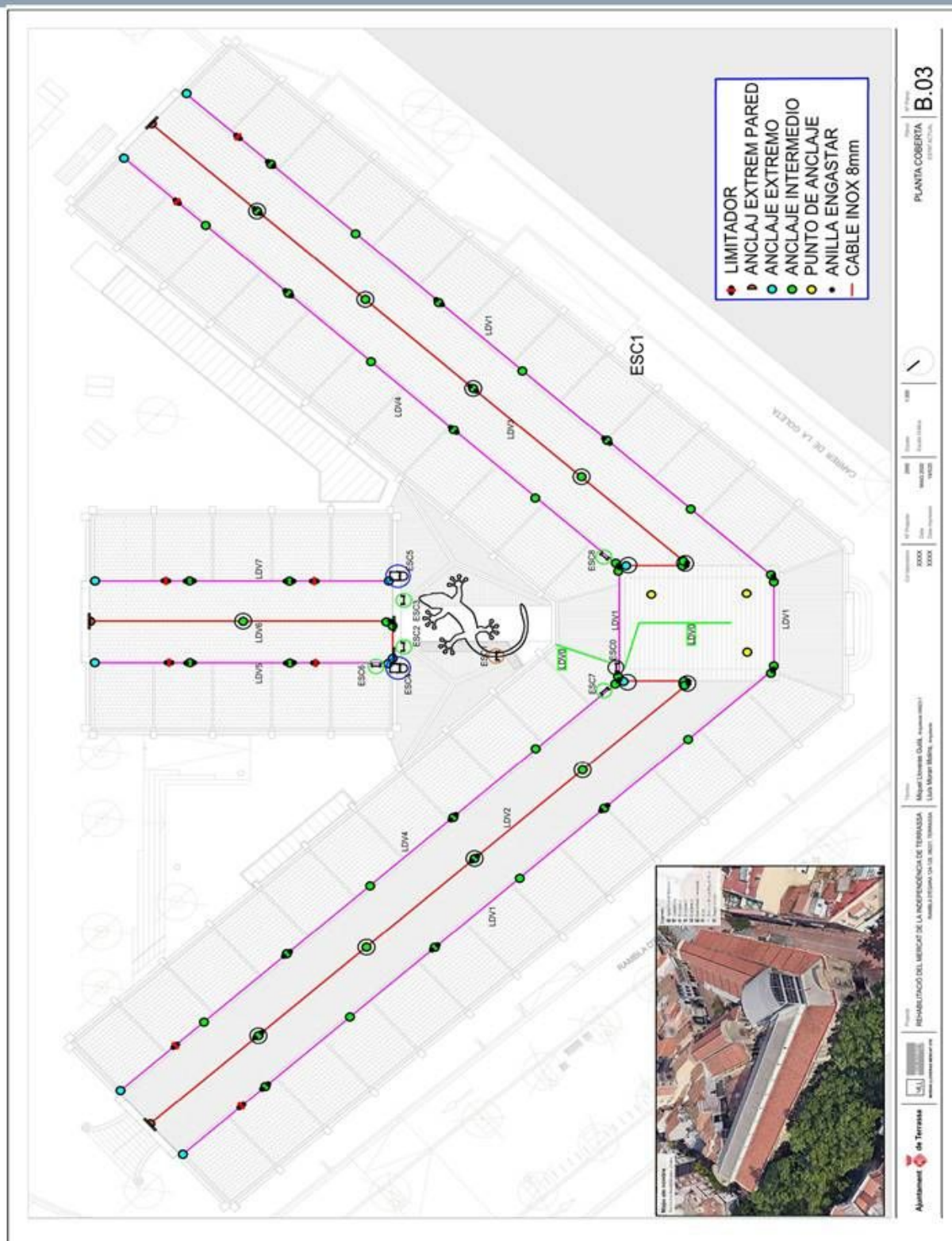
NIF:

C/ Pla Ametllera, 108 Local  
08225 Terrassa (Barcelona)

E-mail: [juvet@juvet.es](mailto:juvet@juvet.es)

Tel: 93 783 23 50 / Mvl: 609 35 92 47

A la atención de Josep Batanero



## DETALLE DEL PÉNDULO EN LOS VÉRTICES

### EFFECTO PÉNDULO

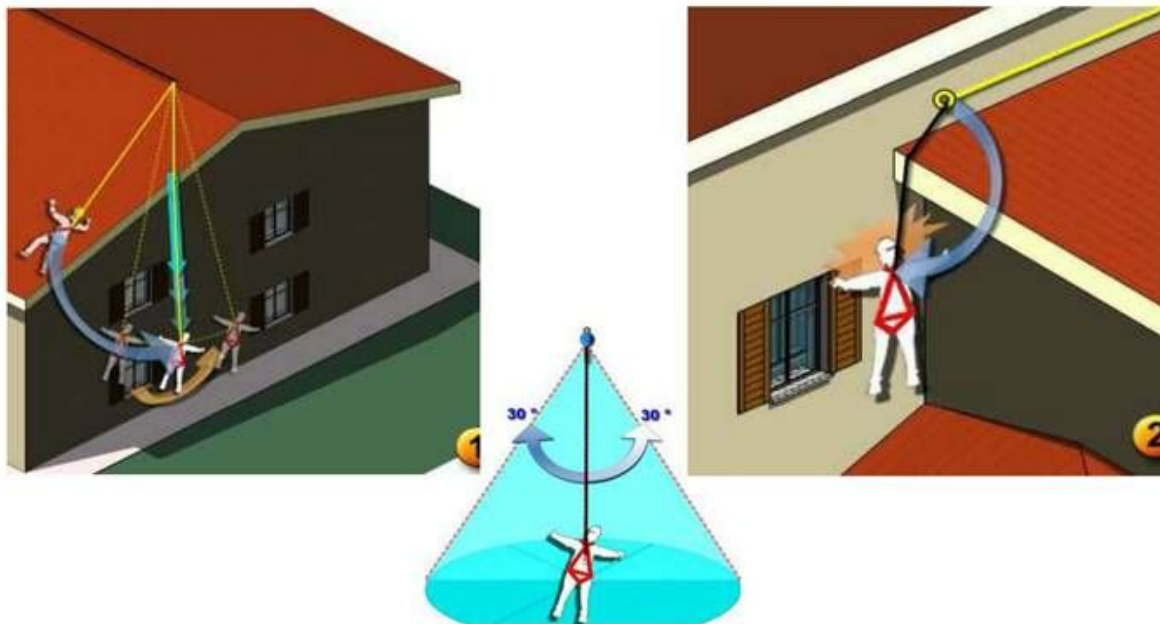
**El efecto Péndulo o Pendular** es aquel que se produce cuando un operario equipado con su arnés y su sistema de conexión, conectado a un punto de anclaje o línea de vida sufre una caída lateral y su consiguiente oscilación incontrolada.

Este **efecto péndulo** suele ocurrir cerca de las esquinas de la cubierta y sobre todo en líneas medianeras.

Este hecho puede tener efectos muy graves ya sea por el golpeo del cuerpo contra algún elemento saliente de la estructura, (balcones, terrazas...) por golpeo al suelo al no tener bien calculada la distancia mínima de seguridad o por la rotura de la cuerda del sistema anti caídas debidos al roce de ésta contra los vértices de la estructura.

Una manera de evitar en lo posible es haciendo **líneas de vida** perimetrales y, en el caso de hacerlas medianeras, colocar puntos de anclaje en los vértices que actúan de reenvío para que la persona pueda anclarse a éstos y así eliminar dicho efecto.

Si utilizamos un retráctil deberá comprobarse que el dispositivo sea capaz de funcionar en un ángulo generalmente de 30° respecto a la vertical en factor 0. En factores de caída 1 y 2 se tendrá que comprobar que el dispositivo utilizado esté certificado para tal uso.



## ESCALERA SAFELADDER

LÍNEA DE VIDA DE RAÍL INCORPORADA EN EL MONTANTE

### Aplicaciones

SafeLadder es un sistema de protección anticaídas integrado en nuestra escalera y provisto de un alto nivel de seguridad para las personas que asciendan por la escalera.

El sistema SafeLadder está diseñado para la protección de 1 o 2 personas atadas a la escalera simultáneamente, separados por una distancia de 4 metros. Cada una de las personas deben estar provistas de su arnés que a su vez estará conectado a la escalera mediante un carro capaz de moverse a lo largo de la escalera.

La construcción de la SAFELADDER tiene algunas ventajas sobre los diseños tradicionales de escaleras.

- Ofrece soluciones más económicas.
- Se reduce el tiempo de instalación.
- Proporciona una óptima seguridad contra las caídas.
- Se reducen las dimensiones totales.
- Estética mejorada.

El sistema SafeLadder ha sido diseñado y ensayado según la normativa estándar EN 353-1. La organización responsable para la evaluación CE de la conformidad con su normativa para el sur de Europa es APAVE.



## Elemento inferior

El tramo base de la escalera tiene una longitud de 196 cm.

Si se debe instalar una puerta anti-intrusión, el tramo base debe ser incrementado hasta los 280cm de longitud.

El tramo base es fijado a la estructura por 4 anclajes de montaje.

Se debe realizar una modificación en el raíl para permitir la instalación del carro de anticaídas VIA4 en el raíl.



Carro VIA4



Mecanizado y tope final



Tramo estándar



## Elementos intermedios y de la parte superior

Los elementos finales e intermedios están disponibles en 3 medidas estándares: 196, 280 y 588 centímetros. Estas medidas han sido adoptadas para poder optimizar el coste del transporte y la instalación.

Si la altura de la escalera es menor de 22 metros, es preferible ensamblar los elementos de 196 y 280 cm de longitud. Por ejemplo, la composición para una escalera de 21,5 metros sería:

- 1 elemento base de 196 cm
- 7 elementos de 280 cm

Si los pedidos de escalera son para tramadas de más de 100 metros, será preferible enviar estos elementos en tramos de 588 cm, reduciendo así el número de anclajes y tornillería. El tiempo de instalación también se reduce, aunque el coste del transporte será algo mayor.

Cada tramo de escalera de 196cms y 280cms necesita 2 soportes de anclaje.

Cada tramo de escalera de 588cms necesita 4 soportes de anclaje instalados a máximo cada 300 cm.



Elementos intermedios y extremos

## Soportes de montaje

La escalera es fijada a la estructura del edificio con una serie de tornillos. El elemento base de la escalera se fija por 4 tornillos, cómo se muestra en la Fig. 10. Los otros elementos son fijados por 2 tornillos adicionales, cómo se muestran en la Fig. 11.

La distancia máxima entre un par de soportes es de 300 cm.

Estas diferentes medidas de soportes están disponibles en 180 mm, 300 mm y ajustable entre 500 y 1000 mm.

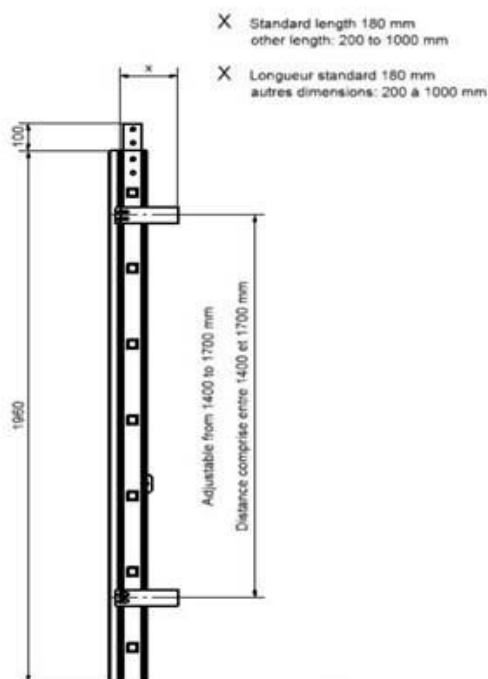


Fig. 10. Elementos de fijación

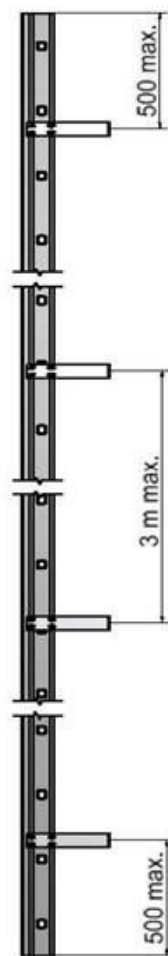
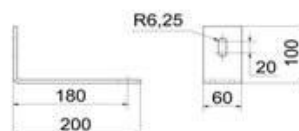
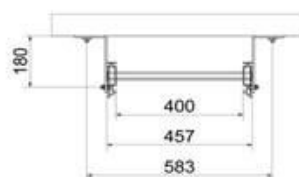
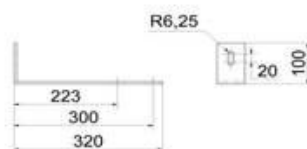
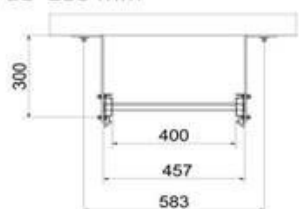


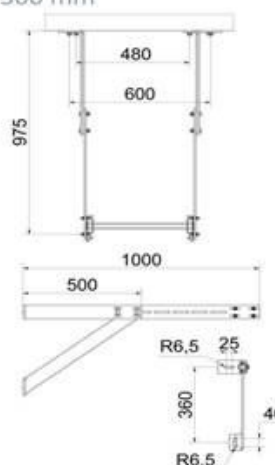
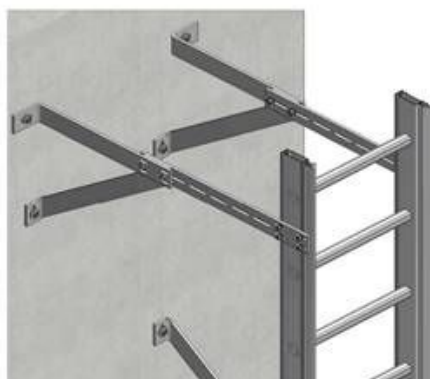
Fig. 11. Otros elementos de fijación



Soporte de fijación de 180 mm



Soporte de fijación de 300 mm



Soportes de fijación para medidas entre 500 y 1000 mm

## Tapones para los perfiles de la escalera

En los extremos y las bases de los perfiles de la escalera han de instalarse 2 tapones.



## Carro de sistema anticaída Via4

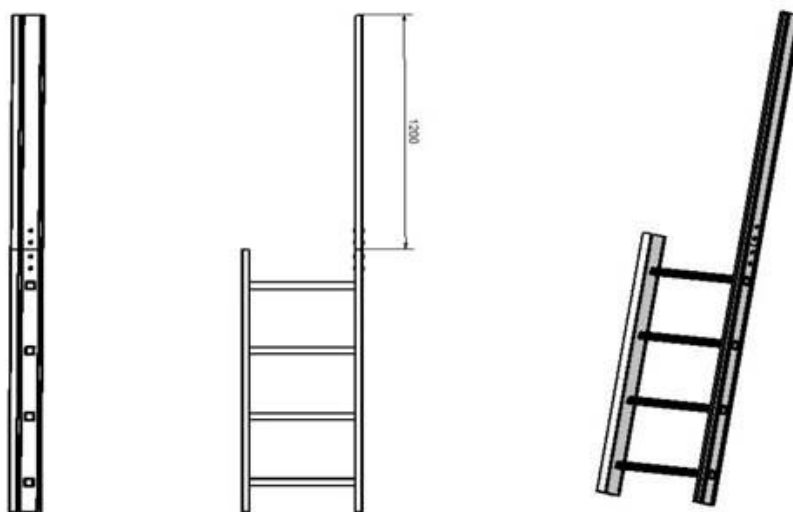
El carro está fabricado en aluminio anodizado negro de alta resistencia y acero inoxidable. Los rodillos tienen un tratamiento especial para mejorar su movimiento en el raíl. Los carros anticaídas VIA 4 son diseñados para un uso vertical e inclinado en las secciones del raíl. En el caso de caída del usuario, el carro se bloquea en el raíl.



Carro VIA 4

## Extensión para el acceso al techo

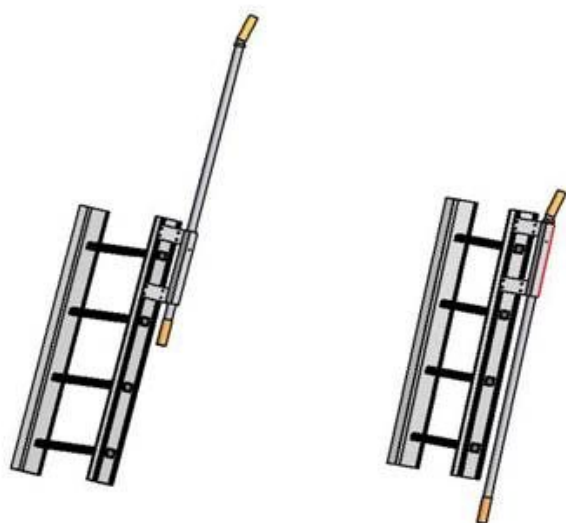
Una extensión de una de las guías de la escalera permite al usuario el acceso con seguridad al techo de la cubierta. El usuario ha de tener ya sus pies en el techo para poder desconectarse del carro del raíl. El desembarco extensible está atornillado en el final de la escalera a través de los tornillos y tuercas.



Extensión de la escalera de acceso

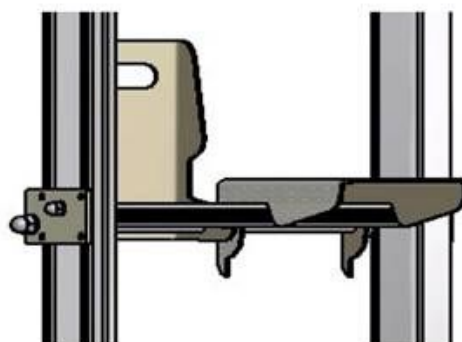
## Barra telescópica

Al final de la escalera, un desembarco telescópico es fijado en uno de los lados.  
En la posición extendida el desembarco es de 1,10 metros; en su posición normal el desembarco telescópico se desliza en el final de la escalera.



## Reposapiés

Los descansillos para los pies pueden ser fijados en la escalera.  
Se requiere una distancia mínima de 15 cm entre la escalera y la pared.



Peldaños

### **Puerta anti-intrusión.**

Una puerta se instala en el elemento de escalera inferior de 588 cm de longitud.  
La puerta bloquea la escalera hasta una altura de 2 m, y se suministra con una cerradura.



### **SafeLadder con protección dorsal**

La equipación de los aros de protección en la escalera es anclada mediante 6 tornillos M8x30 insertados en 2 ranuras de la escalera. Para la protección contra la caída a la salida, 2 extensiones de 130cm deberían ser montadas en el último elemento de la escalera.



## Plataforma por encima del parapeto

Una plataforma puede ser equipada con guarda raíles (barandillas) sobre el paso del parapeto de seguridad. El ancho del parapeto se especificará por FALLPROTEC a la confirmación del pedido.

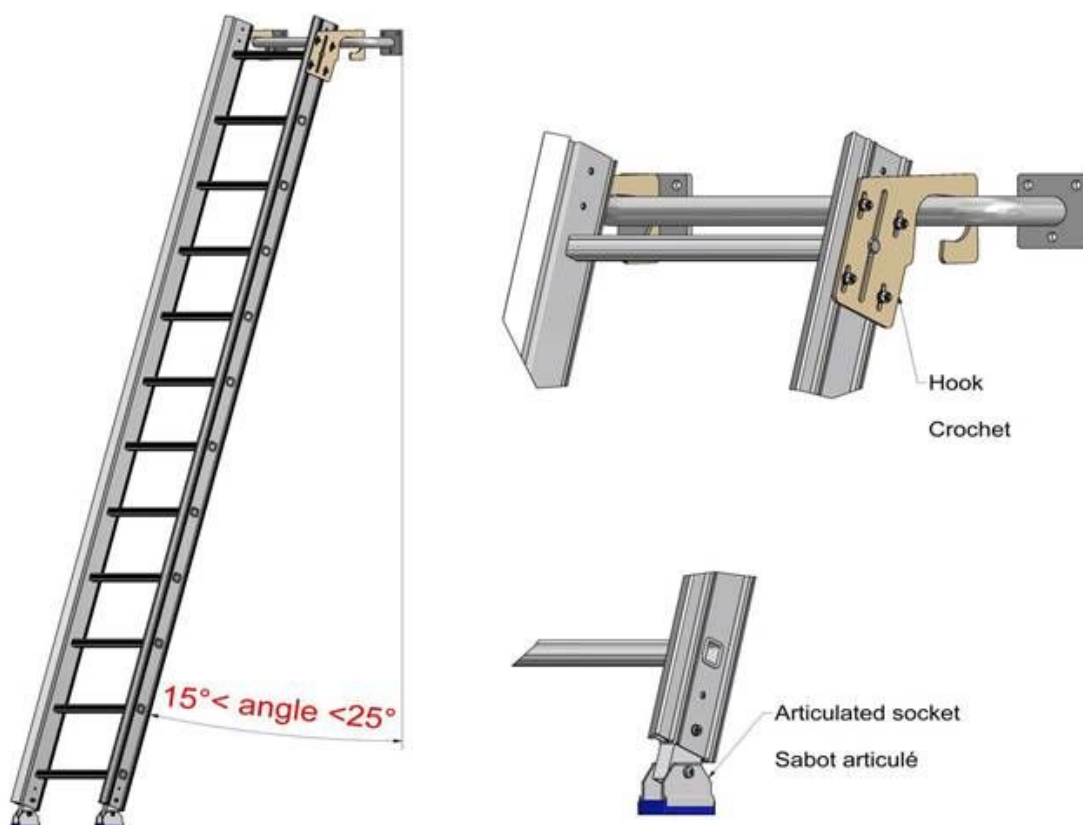


## Instalación temporal de escalera móvil

La escalera SafeLadder puede ser instalada temporalmente en un edificio, teniendo en cuenta que no exceda los 6 metros de altura o que la estructura dónde fijarla tenga más de 5 metros.

Se debe fijar un tubo de diámetro de 40 mm a la pared para unir dos ganchos atornillados a la escalera.

Dos pies articulados también están montados en la parte inferior.



Escalera temporal SafeLadder

## Elementos plegables

Para acceder a los pozos, los elementos plegables pueden ser instalados en la parte superior. Después de abrir la tapa, el usuario despliega los elementos plegables que se encuentran en posición de bloqueo. El usuario se une a la barandilla de seguridad a través de la VIA 4 y bajadas de forma segura en el pozo.



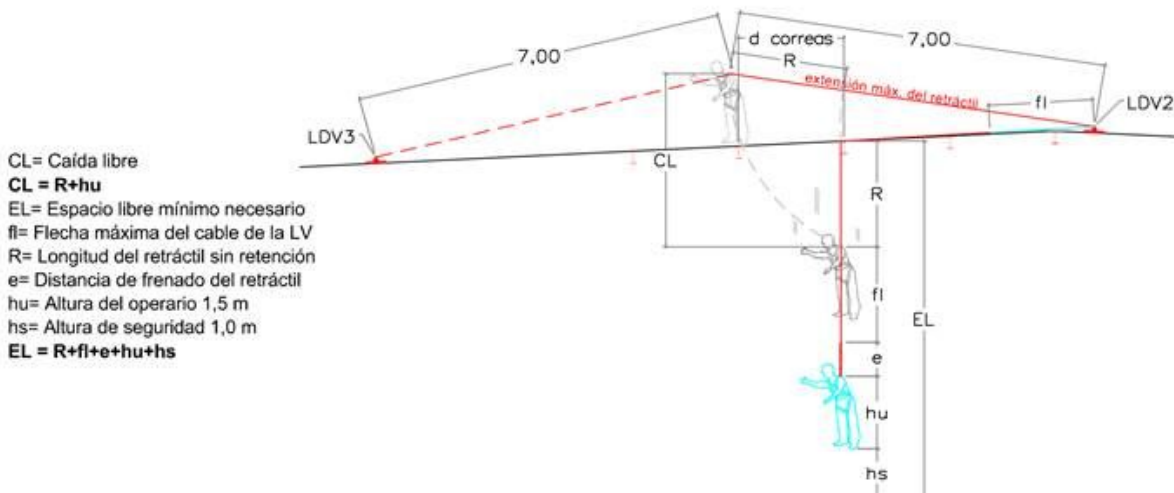
PROYECTO: MERCAT MUNICIPAL TERRASSA

OFERTA 1959B/020

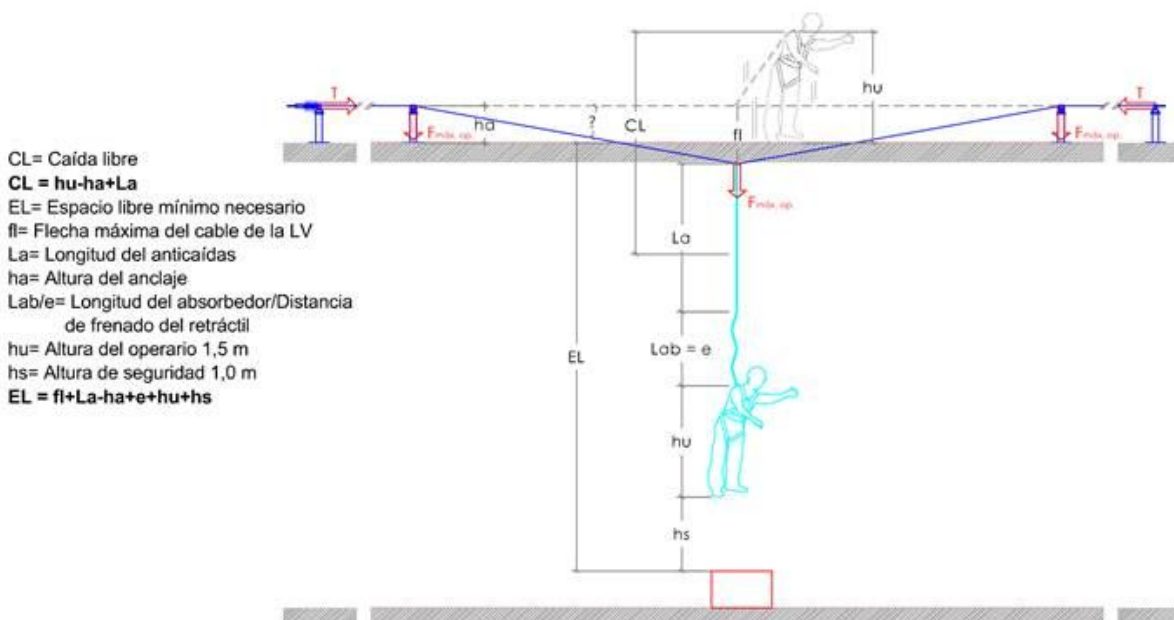
FECHA 24/09/2020

## ANÁLISIS DE LA PROPUESTA

3. Una posible rotura del lucernario y caída por el mismo provocaría una caída libre y distancia de parada que no podemos valorar debido a la necesidad de conocer la geometría de la estructura de la cubierta. Queda por tanto esta solución pendiente de valoración de espacio libre mínimo necesario y comprobación de su disponibilidad. Caso hipotético de caída sobre lucernario longitudinal y retención a distancia.



4. Una posible rotura del lucernario y caída por el mismo provocaría una caída libre y distancia de parada que no podemos valorar debido a la necesidad de conocer la geometría de la estructura de la cubierta. Queda por tanto esta solución pendiente de valoración de espacio libre mínimo necesario y comprobación de su disponibilidad. Caso de caída vertical sobre lucernario.



## OBSERVACIONES

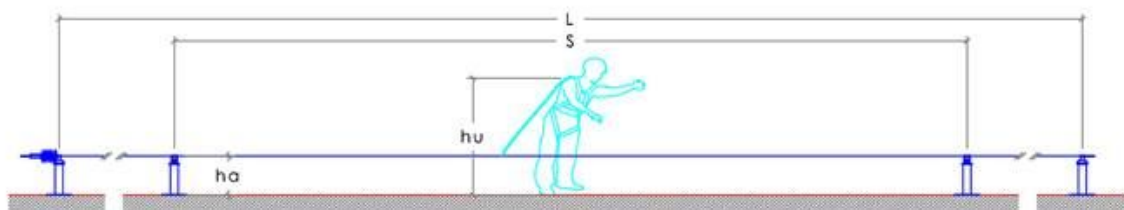
1) El Dispositivo ofertado NO debe ser utilizado nunca como un Sistema para trabajos en suspensión.

2) En cuanto al diseño de las líneas cabe señalar lo siguiente:

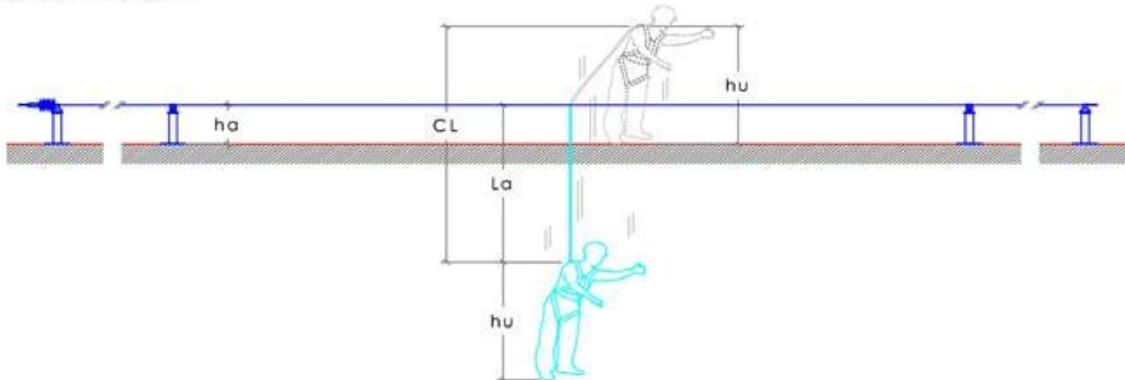
Si la solución ofertada no fuese viable o no se certificase por parte de Cliente la resistencia o espesor mínimo requeridos, se realizaría una revisión de la oferta tanto en su aspecto técnico como en el económico.

3) Es por cuenta de Cliente la comprobación de altura suficiente libre para disponer de seguridad en caso de caída, prestar especial atención a las zonas de posible efecto péndulo en la caída. Así como establecer las zonas de trabajo y los protocolos de trabajos y rescate en el uso de estos dispositivos.

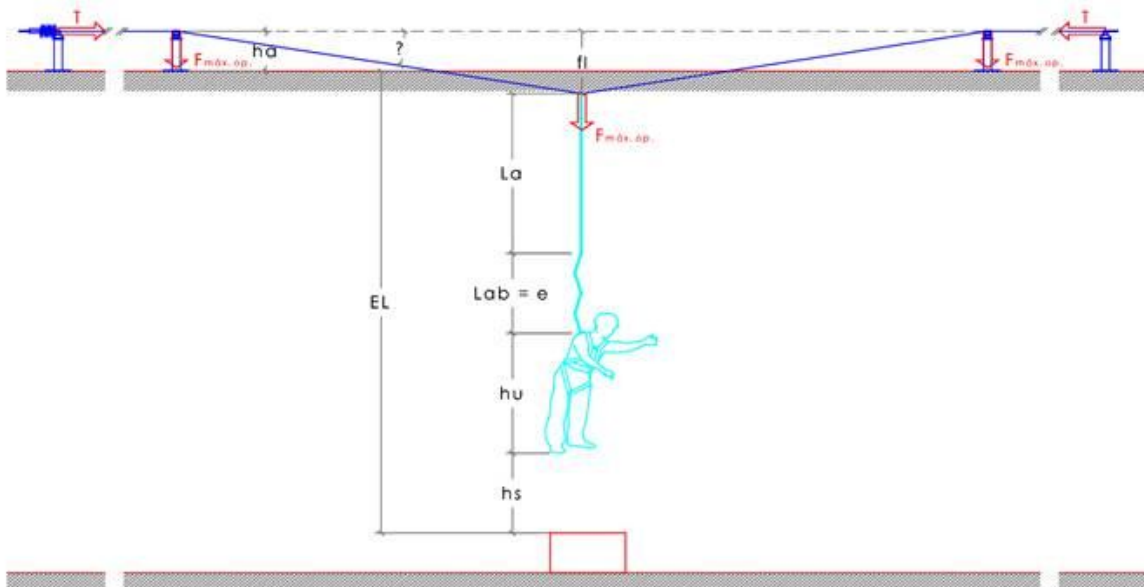
## INDICACIONES PARA CÁLCULOS DE ESPACIO LIBRE MÍNIMO REQUERIDO:



posición previa a caída



posición de caída libre máxima (Inicio de frenada/absorción)



posición final (fin de frenada/absorción)

$$EL = fl - ha + La + Lab + hu + hs$$

donde:

EL = espacio libre mínimo requerido

fl = deflexión del cable (proporcionado en nota de cálculo como "d")

ha = altura mínima de la línea de vida en el tramo estudiado

La = longitud desplegada del anticaídas sin retención

Lab = elongación o absorbedor del anticaídas

hu = altura del usuario

hs = altura de seguridad

PROYECTO: MERCAT MUNICIPAL TERRASSA

OFERTA 1959B/020








FECHA 24/09/2020

LVRV 6,7,8  
Securail  
Vertical

*Línea de vida Vertical Securail® de Fallprotec® conforme a la norma EN353-1. Fabricado acorde al sistema de control de calidad certificado por el organismo notificado APAVE según directiva europea 89/689/CEE Artículo 11.*

- Configuración vertical.
- Rail vertical con peldaños abatibles recto de 3 metros.
- Línea de vida de rail apta para hasta 1 usuario.
- Soportes específicos para paramento vertical de estructura metálica mecánicamente.

La totalidad del sistema está fabricado en aluminio anodizado y acero inoxidable para asegurar la perdurabilidad del mismo y garantizar una vida útil mínima de 10 años.

REF	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMAGEN	UD	SUMA
RHF049	Extensión para acceso a cubierta. Aluminio e Inox 304. Para escalera RHF036 y RHF030. (12,7kg)	520,41 €		1	520,41 €
RHF030	Escalera SecuRail equipada de peldaños abatibles. Inox 304. 3m por módulo. (11,2kg)	448,98 €		1	448,98 €
RHF710E	Soporte reforzado para Escalera Inox 304. 1 soporte en la parte superior. Para escalera SecuRail RHF030 y RHF036 (3,66kg)	93,29 €		2	186,58 €
RHF061E	Soporte para fijación a muro. Inox 304. 1 soporte cada 1,5m. Para escalera SecuRail RHF030 y RHF036 (2,14kg)	48,34 €		1	48,34 €
SAL107	Placa con remaches para correcta posición del carro. Inox 304. Precio por unidad. (0,01 kg)	6,80 €		1	6,80 €
RHF018	Conjunto Tope final basculante (0,12 kg) Material: Inox304. 1 para cada extremo	19,27 €		1	19,27 €
LDV-007-ES	Placa de identificación y advertencia obligatoria EN795- C:2012 en Español (0,05 kg)	17,01 €		1	17,01 €
Total escalera:					1.247,39 €
Total:				UD 3	3.742,17 €

PROYECTO: MERCAT MUNICIPAL TERRASSA

OFERTA 1959B/020





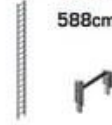
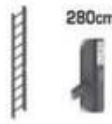




FECHA 24/09/2020

Escalera  
Safeladder  
Movil

**Escalera de acceso vertical modelo SafeLadder® de Fallprotec® con dispositivo anticaídas de rail incorporado conforme a la norma EN353-1**

**Estructura fabricada en aluminio anodizado. Componentes de unión y anclaje en Inox A2.**

- Configuración vertical fija.
  - Altura total 9,86m, con tramo de pasarela de desembarco de hasta 5750 mm.
  - Con línea de vida de rail incluida apta para hasta 2 usuarios.
  - Anclada con soportes específicos a estructura metálica tras el paramento vertical.
- La totalidad del sistema está fabricado en aluminio anodizado y acero inoxidable (AISI 316) para asegurar la perdurabilidad del mismo y garantizar una vida útil mínima de 10 años.

REF	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMAGEN	UD	SUMA
SAL007E	Soporte para fijación a suelo. Inox 304. Precio por unidad. (0,56kg)	21,70 €		2	43,40 €
RHF528-Z	Soporte de fijación para cubierta de junta alzada tipo "Z". Material: AISI 304. 2 soportes cada 3 metros.	49,89 €		2	99,78 €
SAL026E	Plataforma de acceso sobre peto. Material: aluminio 6060T6 Ancho peto: L < 500mm, precio 1.972,55€ (23kg) Ancho peto: 500 mm > L < 1000mm, precio XX€ Ancho peto: 1000 > L < 1400mm, precio XX€	1.972,55 €		0	0,00 €
SAL026	Plataforma de acceso sobre peto. Aluminio 6060T6. (19,4kg) Ancho peto: 500 mm > L < 1000mm, precio 952,4€	952,40 €		1	952,40 €
SAL005	Sección SafeLadder longitud 588 cm. Aluminio 6060T6 anodizado. (29,0kg)	521,54 €		2	1.043,08 €
SAL013	Sección base SafeLadder longitud 280 cm. Aluminio 6060T6 anodizado. 1 por escalera. (13,5kg)	342,40 €		1	342,40 €
SAL006	Topes finales (0,16 kg) Material: aluminio 6060T6 Precio por unidad, 2 por escalera	10,20 €		2	20,40 €
SAL008E	Soporte para fijación a pared, longitud 60cm Inox 304. Precio por unidad. (7,49 kg)	132,00 €		8	1.056,00 €
SAL024	Pies fijos para escalera (0,12 kg) Material: plástico Precio por par, 2 sets por escalera	34,01 €		2	68,02 €
LDV-007-ES	Placa de identificación y advertencia obligatoria EN795-C:2012 en Español (0,05 kg)	17,01 €		1	17,01 €
Total escalera:					3.642,49 €
Total:				UD 1	3.642,49 €

PROYECTO: MERCAT MUNICIPAL TERRASSA

OFERTA 1959B/020

FECHA 24/09/2020

**MATERIAL DE MONTAJE**

REF	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMAGEN	UD	SUMA
934A212	Tuerca inox M12	0,50 €		20	10,00 €
127A212	Arandela Grower inox 12mm	0,20 €		20	4,00 €
125A21224	Arandela inox 12x24x1,6mm	0,10 €		20	2,00 €
9021A21236 3	Arandela inox 12x36x3mm	0,40 €		40	16,00 €
933A21260	Tornillo inox M12x60	1,20 €		40	48,00 €
Total material montaje:					80,00 €
Total:				<b>UD</b> <b>1</b>	<b>80,00 €</b>




PROYECTO: MERCAT MUNICIPAL TERRASSA

OFERTA 1959B/020

FECHA 24/09/2020

## EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Imprescindible para una correcta utilización de la instalación, recordamos que los trabajos en altura deben realizarse en presencia de al menos **2 personas**. Con medición cero los equipos recomendados, a cotizar si son de su interés.

REF	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMAGEN	UD	SUMA
RHF014	Carro anticaídas VIA 4 con absorbedor de energía y mosquetón. Aluminio + Inox 304. 1 por usuario. (0,90 kg)	340,14 €		2	680,28 €
HAR-021	Arnés Tempo, 2 puntos de anclaje, talla L <b>EN361</b> (0,65 kg)	68,01 €		0	0,00 €
1026013000	<b>OREKA Blanco</b> - Casco de seguridad para trabajos en altura con casquete exterior fabricado en ABS, orificios de ventilación con mecanismo deslizante que permite al usuario tapar dichos orificios, arnés interior de 6 puntos, fijación con trinquete para un ajuste simple, rápido y efectivo, incluye barboquejo para un uso confortable, ranura para protección auditiva de 30mm, cinco soportes portalámparas para un ajuste preciso y fijación para visor	56,63 €		0	0,00 €
Total EPI'S:					680,28 €
Total:				UD 0	0,00 €

## RESUMEN DEL PRESUPUESTO

Cliente: <b>JUVET 2005, S.L.</b>	NIF:	Nº de oferta: 1959B/020
PROYECTO: MERCAT MUNICIPAL TERRASSA		Fecha de emisión: 24/09/2020
A la atención de Josep Batanero	E-mail: juvet@juvet.es	
Tel: 93 783 23 50 / Mvl: 609 35 92 47		
Dirección: C/ Pla Ametllera, 108 Local		
08225 Terrassa (Barcelona)		

Cantidad	Descripción	Precio unitario	Total
<b>ESCALERAS</b>			
3,00	LVRV 6,7,8 Secuirail Vertical	1.247,39 €	3.742,17 €
1,00	Escalera Safeladder Movil	3.642,49 €	3.642,49 €
<b>OTROS</b>			
1,00	Material de montaje:	80,00 €	80,00 €
0,00	Equipos de protección individual:	680,28 €	0,00 €
	<b>Suma de conceptos:</b>		7.464,66 €
	Medios de elevación para materiales:		0,00 €
	Portes del material:		162,00 €
	Dirección técnica, Instalación y Certificaciones:		3.720,00 €

Medio y forma de pago:

**Subtotal:**  
Base Imponible **11.346,66 €**

**+ 21% IVA**

**ACEPTACIÓN DEL PRESUPUESTO:**

**(DNI, FIRMA Y SELLO)**

- Precios sin IVA.
- Este presupuesto tendrá una validez de 60 días.
- El presente presupuesto incluye la emisión de certificados de materiales e instalación, con manual de usuario y formación de uso en la jornada de finalización de los trabajos.
- Este presupuesto está realizado con la documentación facilitada por el cliente, quedando pendiente de confirmar viabilidad, pudiendo ser necesaria una revisión tanto técnica como económica.
- No incluidos los trabajos de apertura de huecos para la instalación de postes, ni su posterior tapado, impermeabilizado y acabado.
- El Cliente debe recordar proporcionar al operario acceso seguro a la línea de vida. De igual forma, se recuerda la necesidad de realizar un estudio de las zonas de riesgo de caída como las posibles con efecto pendular en esquinas.
- El Cliente, en caso de ser necesario, recepcionará y pondrá a disposición del operario un lugar para la guardia y custodia de los equipos y materiales.
- No se incluyen los permisos y licencias necesarios, en su caso, para la ejecución de los trabajos.
- Fallprotec SL, no se hace responsable de los posibles daños causados por filtraciones debidas a inclemencias meteorológicas durante el período de realización de los trabajos.
- Fallprotec SL, no se hace responsable de los posibles daños materiales de las barandillas por filtraciones en los embalajes a causa de las inclemencias meteorológicas durante el período de realización de los trabajos. (No deben ser almacenadas a la intemperie).
- Es necesario que nos envíen el presupuesto firmado y sellado. No se comenzará trabajo alguno sin la aceptación de este presupuesto.

## CONDICIONES COMERCIALES

### TÉRMINOS GENERALES DE VENTA FALLPROTEC, S.L.

#### 1. General

- 1.1 El "Cliente" en este documento hace referencia un distribuidor o instalador de Fallprotec, así como un contratista o un tercero de características similares. El "Proveedor" se refiere a Fallprotec SL. Estos términos son vinculantes en todas nuestras ventas y ofertas, a menos que se firme un acuerdo derogatorio.

#### 2. Solicitud de oferta

- 2.1 Para proyectos simples, el distribuidor usará la lista de precios facilitada por Fallprotec para hacer cotizaciones de forma independiente, es decir, sin necesidad de consultar a Fallprotec. En estos casos el distribuidor es el único responsable del cálculo de precios para dichas ofertas.
- 2.2 La solicitud del Cliente será lo más completa, clara y detallada posible. Además de una especificación escrita, es necesario enviar al proveedor gráficos y/o bocetos y/o especificaciones técnicas y/o diseños con perspectiva 3D, etc. e ideas de una solución técnica adecuada. Los plazos de entrega, fechas límite y otros factores relevantes también deben ser incluidos en la solicitud.

#### 3. Cotización

- 3.1 La cotización debe hacerse en base a la lista de precios facilitada por Fallprotec. Los precios están sujetos a cambios. Las modificaciones serán comunicadas a los distribuidores con un mínimo de 2 meses de anticipación.
- 3.2 Los precios facilitados son netos, debiéndose aplicar el IVA correspondiente.
- 3.3 Para proyectos especiales, el Fallprotec necesita un mínimo de 5 días para preparar la cotización. Si se requieren estudios en profundidad, gráficos especiales etc., Fallprotec puede negociar con el Cliente un coste de honorarios en ingeniería por la elaboración de la compleja cotización. Estos honorarios adicionales serán deducidos de la factura del proyecto, y se considera como un pago inicial. La cotización, preparada por el proveedor, define los aspectos técnicos y comerciales, así como las fechas de entrega. La cotización es un documento vinculante para el proveedor sólo si los detalles en la solicitud han sido adecuados. El Cliente es el único responsable de la exactitud en los datos del proyecto que se usan para la cotización.

#### 4. Orden de pedido

- 4.1 Basándose en la lista de precios estandarizado, o alternativamente, en la cotización preparada, el Cliente deberá emitir una orden de pedido escrita y clara. Si es necesario, los gráficos y bocetos realizados por el Cliente deben ser incluidos. Todos los detalles y requisitos especiales se harán constar de forma escrita.
- 4.2 Fallprotec se reserva el derecho a no aceptar un pedido en caso de que los requisitos técnicos y comerciales no sean los adecuados o razonables.

#### 5. Confirmación de orden de pedido

- 5.1 Fallprotec emitirá una orden de pedido interna basada en la orden de pedido del Cliente y también enviará al Cliente una confirmación a la orden de pedido de inmediato. La producción por parte de Fallprotec se hará de acuerdo a esta confirmación de orden de pedido a menos que el Cliente informe sobre cambios (lo antes posible).

#### 6. Aprobación de gráficos y planos

- 6.1 Si se llegasen a necesitar trabajos de diseño para el proyecto, el Cliente debe enviar al Fallprotec todos los gráficos o dibujos requeridos y otros datos de acuerdo al calendario acordado. A continuación, Fallprotec producirá planos de aplicaciones de sus propios productos para la aprobación del Cliente. El Cliente deberá, en caso necesario, añadir cálculos/planos/datos requeridos localmente, hacer las traducciones etc. y presentar los gráficos y planos a todas las partes locales relevantes y retornarlos a Fallprotec, marcados como Planos o dibujos Aprobados. Si se han producido cambios por el Cliente en los planos o dibujos de aprobación de Fallprotec (contenido local, etc.) éste último deberá recibir una copia de dicho dibujo modificado.
- 6.2 Los dibujos o planos de aprobación son un documento vinculante para ambas partes. El proveedor tiene el derecho a realizar modificaciones menores que no afecten notablemente las dimensiones principales, función, cálculos o estética del producto(s). Cualquier cambio que pudiera afectar la seguridad de los sistemas debe ser discutido y acordado por separado entre ambas partes.
- 6.3 El proveedor tiene el derecho a una remuneración económica por los cambios solicitados por el Cliente después de la aprobación de los planos o dibujos. Estos cambios deben ser acordados por escrito. Se podrá aplicar un recargo si dichos cambios implican que el producto se simplifique.

#### 7. Documentación

## CONDICIONES COMERCIALES

- 7.1. Los productos que se muestran en la lista de precios de Fallprotec están totalmente equipados con manual de instalación, manual de usuario y certificados.
- 7.2. Para proyectos especiales, la documentación requerida para cada entrega debe ser comunicada y acordada antes de la orden de pedido. El envío, entrega o documentación adicional puede significar un coste extra (es decir, aprobaciones especiales).
- 7.3. Todos los planos y otros documentos similares entregados al Cliente son de propiedad del proveedor y el Cliente no tiene derecho a enviarlos a terceros sin autorización previa de Fallprotec.

### 8. Plazos y entrega

- 8.1. El tiempo de entrega empieza a regir a partir de la fecha en que el proveedor recibe una orden de pedido escrita y/o los planos de aprobaciones se encuentran debidamente firmados y devueltos al Cliente.
- 8.2. Los plazos de entrega se considerarán siempre como aproximados, por lo que Fallprotec, se reserva el derecho de diferir el suministro por causas ajenas a la misma. En este caso, el comprador no tendrá en ningún caso derecho a indemnización alguna por las causas anteriormente citadas, salvo en su caso a rescindir el contrato conforme a las disposiciones en vigor.
- 8.3. Los tiempos de producción/entrega estándar son entre 1 y 3 semanas desde la confirmación de la orden y/o la aprobación de los dibujos y planos.
- 8.4. El proveedor no es responsable por retrasos en las entregas causados por cambios técnicos después de la recepción de la orden de pedido por el Cliente.
- 8.5. La confirmación de orden normalmente determina los términos de entrega y número(s) de envío.
- 8.6. Puede existir un recargo por almacenamiento del 2% más que se puede aplicar a bienes solicitados y/o pagados por el Cliente en caso de que la entrega de los productos se posponga a petición del Cliente.
- 8.7. Los suministros parciales o incompletos, se consideran a los efectos de este contrato, como operaciones independientes, y podrán ser facturados por independiente.
- 8.8. Las mercancías viajan siempre por riesgo del comprador quien tiene la obligación de desembalar las mercancías inmediatamente después de su recepción comprobando los daños que pudieran haber sido ocasionados durante el transporte. En caso de daños, deberá levantarse acta inmediata de los mismos y comunicarlo en ese mismo instante a Fallprotec., así como a quien hubiera realizado el transporte de las mercancías. Dicha incidencia deberá comunicarse mediante fax o correo electrónico en un plazo máximo de 24 horas. En caso de no producirse la comunicación en estos términos, Fallprotec declina toda responsabilidad sobre los daños ocasionados durante el transporte de las mercancías.

### 9. Incumplimiento forzoso

- 9.1 El incumplimiento total o parcial por parte de Fallprotec de las condiciones pactadas con el Cliente, debido a causas ajenas a la misma, como huelgas, desastres naturales, incendios, inundaciones, falta de materias primas u otros imprevistos, no producirán responsabilidad alguna por parte de Fallprotec.

### 10. Responsabilidad de mercancía entregada

- 10.1 La responsabilidad sobre los productos o mercancía entregada del proveedor se transfiere al Cliente de acuerdo con los términos acordados de entrega Incoterms: 2010 (EXW,DDU,CIF,etc).

### 11. Responsabilidad sobre el producto

- 11.1 El proveedor no es responsable de los daños causados por una instalación incorrecta o inapropiada, que no esté conforme con las instrucciones y manuales de los proveedores. Lo mismo aplica a los daños causados por falta de información o errores en la interpretación de la misma por parte del Cliente, así como el uso del producto con otros propósitos que los expuestos por el proveedor u originalmente acordados, cambios hechos al producto o negligencia en uso de manuales, capacitación, carencia de señales de advertencia, etc. por parte del Cliente.

### 12. Contrademandas

- 12.1 El Cliente está obligado a realizar declaraciones escritas por componentes faltantes o entregas erróneas, problemas en la calidad del producto y otros asuntos cubiertos por los términos de la garantía del proveedor (ver documento pertinente) dentro de los 7 días posteriores a la recepción de la mercancía.

## CONDICIONES COMERCIALES

### 13. Cancelación

- 13.1 En caso de que el Cliente cancele un proyecto debidamente ordenado y confirmado, el proveedor tiene el derecho a realizar recargos económicos razonables para cubrir los costes de diseño-producción. Por lo general, los costes de diseño son del 5-15% sobre el valor total del proyecto, si no, sobre el coste del material estándar.

### 14. Condiciones de pago

- 14.1 El pago se realizará de conformidad con la vigente ley de morosidad 15/2010 publicada en el BOE el pasado 15 de junio de 2010. El plazo para hacer efectivo el pago será el previamente acordado con el Cliente, y bajo ningún concepto superará los plazos máximos reflejados en la mencionada ley. Asimismo, el plazo para el pago efectivo contará a partir de la fecha de entrega de la mercancía o prestación del servicio, en este caso se tomará, salvo pacto en contrario, como referencia la fecha del correspondiente albarán.
- 14.2 Fallprotec no aceptará como forma de pago las siguientes vías: pagaré no a la orden, pagaré cruzado, cheque cruzado.
- 14.3 Fallprotec entiende, que todas sus ventas son pago al contado previa entrega de la mercancía, salvo que se haya pactado alguna otra condición con el departamento comercial, reservándose en todo momento la dirección de la empresa, el derecho a la aceptación de estas condiciones.
- 14.4 El incumplimiento de un pago sin justificación previa, anulará los descuentos de compra y las condiciones de pago pactadas para futuras operaciones. Además, serán a cuenta del Cliente todos los gastos que de éste acto se puedan derivar. Asimismo, Fallprotec se reserva el derecho de emisión de facturas de recargo por el incumplimiento de las condiciones de pago especificadas en la factura inicial, así como la anulación de descuentos practicados en dicha operación. En caso de que el Cliente no efectúe el pago en el plazo establecido para ello, el Cliente se compromete a abonar a Fallprotec intereses de demora a un tipo del uno y medio por ciento (1,5%) mensual (o el tipo más alto que permita la ley si es que éste es inferior al 1,5% mensual).
- 14.5 Fallprotec se reserva el derecho de emitir facturas parciales o agrupar diferentes pedidos bajo una sola factura.
- 14.6 Para el caso de obras o instalaciones que duren más de un mes, Fallprotec se reserva el derecho de emitir facturas bajo certificación de obra, por la parte proporcional de los servicios prestados y material suministrado durante ese mes.
- 14.7 Los precios expresados por Fallprotec en sus presupuestos son netos, sin IVA y válidos por un período de 30 días a partir de la fecha del presupuesto, salvo que se exprese lo contrario por escrito. Estos precios son únicamente válidos para el pedido de la totalidad de los materiales y cantidades especificados en el presupuesto.
- 14.8 El Cliente deberá aceptar la factura, fechada con la fecha del envío de la mercancía. La instalación se factura según el acuerdo hecho por separado en la orden de pedido.
- 14.9 Si la fase de fabricación es para productos especiales hechos a medida del Cliente, el tiempo de entrega es el acordado, pero si el Cliente pospone la fecha de entrega, Fallprotec se reserva el derecho a emitir la factura por los productos. Reclamos y quejas técnicas o comerciales no son razón para posponer las fechas acordadas de pagos.
- 14.10 El proveedor tiene un seguro de crédito con la compañía aseguradora CESCE, la cual determina los plazos límite de pago para cada Cliente. El límite es determinado anualmente y en base a los siguientes factores de evaluación:
- El volumen de negocio del Cliente
  - Historial de comportamiento en pagos
  - Situación financiera del Cliente
  - En la calificación de riesgo en que se encuentre el país sede comercial del Cliente
- El límite de crédito cubre la suma de las facturas pendientes por pagar del Cliente. Las facturas que sobrepasen el límite de crédito del Cliente serán cubiertas por un pago proforma, carta de crédito o cualquier otro mecanismo similar que garantice el pago.
- 14.11 El tipo de tasa de interés por mora es de un 2% mensual sobre el valor total de la factura. Los nuevos pedidos no pueden ser aceptados o entregados si hay facturas por material o servicios pendientes de pago o que hayan superado el límite de crédito.

### 15. Reservas de Dominio

- 15.1 Fallprotec se reserva la propiedad de las mercancías, suministros o instalaciones hasta que no finalice el pago íntegro del objeto de la compraventa. La entrega del material se realiza en calidad de depósito y el comprador se considera como depositario, respondiendo de los posibles daños que se le pudiesen originar (incluyendo destrucción total o parcial), y no pudiendo venderlas, pignorarlas, arrendarlas ni afectarlas con obligación alguna sin el previo consentimiento por escrito por parte de
- 15.2 Las entregas de cheques, confirmings o pagarés no serán consideradas como pagos hasta que no sean hechos efectivos los mismos por parte de Fallprotec.

## CONDICIONES COMERCIALES

### 16. Título de la mercancía

- 16.1 El título de la mercancía pasará al Cliente una vez todos los pagos relativos a la entrega estén totalmente hechos a los proveedores.

### 17. Garantía

- 17.1 Para productos o partes estáticas como anclajes intermedios, la garantía es de 10 años. Para partes mecánicas, la garantía es de 2 años. Para componentes o partes eléctricas la garantía es de 1 año.
- 17.2 Fallprotec no aceptará ningún tipo de retención en concepto de garantía sobre la forma de pago acordada del producto o instalación suministrados. La puesta en marcha de los sistemas está vinculada a la exposición de los mismos a rotura o deterioro producidos en la retención de una caída. Quedan excluidos de la garantía de los sistemas, la obligatoria inspección inmediata, así como la sustitución de los materiales dañados.
- 17.3 Se excluye de toda garantía a los productos que hayan sido instalados, montados, almacenados y/o utilizados inadecuadamente, teniendo el comprador la responsabilidad de presentar pruebas de que no ha existido negligencia por su parte o la de terceros. Asimismo, también se excluyen de toda garantía a cualquier producto que haya sido modificado o mantenido sin consentimiento explícito de Fallprotec.
- 17.4 En caso de sustitución o reparación de un producto, el Cliente se compromete a ponerlo a disposición de Fallprotec, en sus instalaciones o en los centros de reparación que sean designados por esta. En caso contrario, se exonera a Fallprotec de toda responsabilidad sobre dicha mercancía. En cualquier caso, la garantía no cubre en ningún caso los portes o desplazamientos, que serán siempre por cuenta del Cliente.
- 17.5 Por otra parte, para el caso de equipos montados o instalados por Fallprotec, el periodo de garantía es de 1 año, en piezas y mano de obra. Para productos que no estén incluidos en la configuración base o para los que tengan garantía propia del fabricante, será siempre cubierta por éste en sus centros de asistencia técnica, siendo ellos los que se harían cargo de los fallos o defectos de los productos suministrados.
- 17.6 Para la reparación o cambio de cualquier material, será obligatorio la presentación de la factura de compra. Finalmente, hacer constar que la falta de pago total o parcial de los materiales por parte del Cliente, anulará cualquier tipo de garantía y responsabilidad por parte de Fallprotec.

### 18. Instalación

- 18.1 Si dada la falta de información o bien debido a la necesidad de realizar algún tipo de cata o inspección más concreta y detallada no incluida en la fase de presupuesto, la solución ofertada no fuese viable o no se certificase por parte de Cliente la resistencia o espesor mínimo requeridos, se realizaría una revisión de la oferta tanto en su aspecto técnico como en el económico.
- 18.2 El Cliente facilitará el acceso al tajo de obra en condiciones de seguridad tanto a las personas como de los materiales, proporcionando los medios necesarios.
- 18.3 La presente oferta no incluye, salvo indicación expresa, el suministro de ayudas, medios auxiliares y transportes interiores, necesarios para la ejecución de los trabajos. Estos serán aportados por Cliente.
- 18.4 Dado que las actuaciones a realizar por Fallprotec son las solicitadas y aprobadas por Cliente, es responsabilidad de Cliente garantizar la suficiencia de las medidas dispuestas en obra.
- 18.5 El primer y último día de la prestación del servicio, el Cliente firmará un Acta de Inicio/Finalización de los trabajos. En el acta de finalización se incluirá, si procede, el listado de Equipos de protección individual entregados y formación recibida.
- 18.6 El Cliente habilitará un lugar accesible y seguro para el almacenamiento del material a instalar por Fallprotec siendo el Cliente responsable de dicho material.
- 18.7 Si en el desarrollo del servicio la obra sufriera paralización o retrasos transitorios, la demora de los plazos de prestación del servicio deberá ser negociada entre Fallprotec y Cliente, en ningún caso será asumida en su totalidad por Fallprotec.
- 18.8 Es responsabilidad del Cliente asegurar que la estructura soporte de los sistemas propuestos dispone de resistencia, espesor, sección, etc. suficiente de acuerdo a las indicadas en el presente presupuesto.
- 18.9 Hasta el momento en que se haga efectivo el cobro en su totalidad no se entregará el informe de certificación, no estando por tanto el sistema operativo hasta ese momento.
- 18.10 El plazo de validez de la instalación hasta la próxima revisión contará a partir del día siguiente a la fecha correspondiente al último día de instalación.
- 18.11 Es Responsabilidad de Cliente crear los canales de coordinación de actividades empresariales dentro del centro de trabajo, así como dotarlos de los medios necesarios. El Cliente designará una persona encargada de coordinar los trabajos con las diferentes empresas que participen en la obra, incluida Fallprotec.

## CONDICIONES COMERCIALES

### 19. EPis y uso

- 19.1 Los EPis reflejados en este documento, salvo indicación expresa, se presentan a título orientativo, como recomendados; no haciéndonos responsables en el uso del dispositivo con otros EPis.
- 19.2 En función de los EPis utilizados se debe calcular el espacio libre mínimo necesario para la detención de la posible caída.
- 19.3 Es responsabilidad del Cliente dotar de un acceso seguro al dispositivo. Fallprotec siempre propondrá dar solución a dicha necesidad, siendo decisión última del Cliente el aceptarla o asumir la responsabilidad de su desistimiento.
- 19.4 El Dispositivo ofertado NO debe ser utilizado nunca como un Sistema para trabajos en suspensión o en tensión salvo indicación contraria en la especificación del mismo.
- 19.5 La instalación o el sistema propuesto, no exime al Cliente de la elaboración de procedimientos de trabajo específicos en el uso de estos sistemas/dispositivos. Debiendo determinar la manera correcta de proceder y analizando los riesgos que pudieran existir, así como implementando medidas complementarias.
- 19.6 Para los trabajos a realizar con los dispositivos de protección de trabajos en altura Fallprotec comunica al Cliente la necesidad de elaborar los correspondientes protocolos de rescate.

### 20. Protección de datos

- 20.1 El Cliente deberá tratar como reservada toda la información, recogida bajo la Ley de Protección de Datos, que le sea facilitada por Fallprotec. Sin conocimiento previo y por escrito de Fallprotec, Cliente, no desvelará a terceros dicha información, salvo por cumplimiento de la normativa legal vigente o que sea requerido por la autoridad laboral o judicial.
- 20.2 De conformidad con la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de Diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, Fallprotec informa a Cliente, de que sus datos de carácter personal recogidos en la presente oferta y aquellos otros datos de carácter personal que sean proporcionados por el propio interviniente o por terceros que intervengan de cualquier forma en el mantenimiento, desarrollo, cumplimiento o control de la relación, serán incorporados a un fichero del que es responsable Fallprotec, con la finalidad de mantener la relación y gestión interna de los servicios ofertados, siendo Fallprotec y el resto de las empresas del Grupo empresarial al que pertenece las únicas destinatarias de los datos.
- 20.3 Fallprotec pone a disposición del Cliente su Servicio de Atención al Cliente, donde podrá hacer llegar todas sus Sugerencias y Reclamaciones mediante la dirección de correo [atencionalcliente@fallprotec.com](mailto:atencionalcliente@fallprotec.com). Una vez recibida su comunicación, Fallprotec se pondrá en contacto con el Cliente para informar de las medidas adoptadas y se comunicará su resolución.

### 21. Controversias y arbitraje

- 21.1 En caso de litigio o controversia jurídica entre Fallprotec y el Cliente, el proceso legal se llevará a cabo en los tribunales de Barcelona.

### 22. Disposiciones finales

- 22.1 Fallprotec aceptará solamente las modificaciones de las cláusulas aquí contenidas cuando hayan sido efectuadas por escrito y por persona competente que le represente.

# **VERTISUB**

## **SEGURIDAD**



### **OFERTA TÉCNICA**

#### **JUVET ENGINYERIA**

**SUMINISTRO INSTALACION DE LINEAS  
DE VIDA Y ESCALERAS DE ACCESO**  
REFERENCIA **7-20-0095**

**DEPARTAMENTO DE LINEAS DE VIDA**  
**23-09-2020**



Con más de 27 años de existencia en el mercado, Vertisub, experta en Servicios de Ingeniería, Seguridad, Industria y formación, con más de 100.000 alumnos formados a nivel mundial. Especializada en trabajos verticales y en espacios confinados, protecciones colectivas, y trabajos en zonas de peligrosidad alta y difícil acceso, pionera en el sector además de ser una de las más importantes en la actualidad.

Realizamos gran cantidad de proyectos relacionados con inspección, instalación y mantenimiento de chimeneas industriales, aerogeneradores, tuberías, fachadas, techos, cableado de gran envergadura, alcantarillado, taludes, etc. Siempre adaptándonos a las necesidades de cada trabajo.

En Vertisub, siempre estamos a la vanguardia en la manera de ejecutar nuestros trabajos y de asumir nuestros compromisos. Buscamos la forma más efectiva y eficiente de brindar soluciones convenientes con el empleo de nuevas tecnologías y robótica (Robots, drones y aparatos de avanzada) que disminuyen la exposición de los trabajadores a riesgos y peligros.



## ÍNDICE

1. OBJETIVO .....	3
2. ANTECEDENTES Y DATOS DE PARTIDA.....	3
3. ALCANCE DE LOS SERVICIOS.....	3
4. PERSONAL EN OBRA Y PLAZO DE EJECUCIÓN .....	3
5. VALORACIÓN ECONÓMICA .....	7
6. HOJA DE ACEPTACIÓN DE SERVICIOS.....	8
7. NOTAS COMPLEMENTARIAS .....	9

## 1. OBJETIVO

Nuestro objetivo como empresa es brindar SOLUCIONES SINGULARES PARA PROBLEMAS COMPLEJOS EN ENTORNOS DE RIESGO.

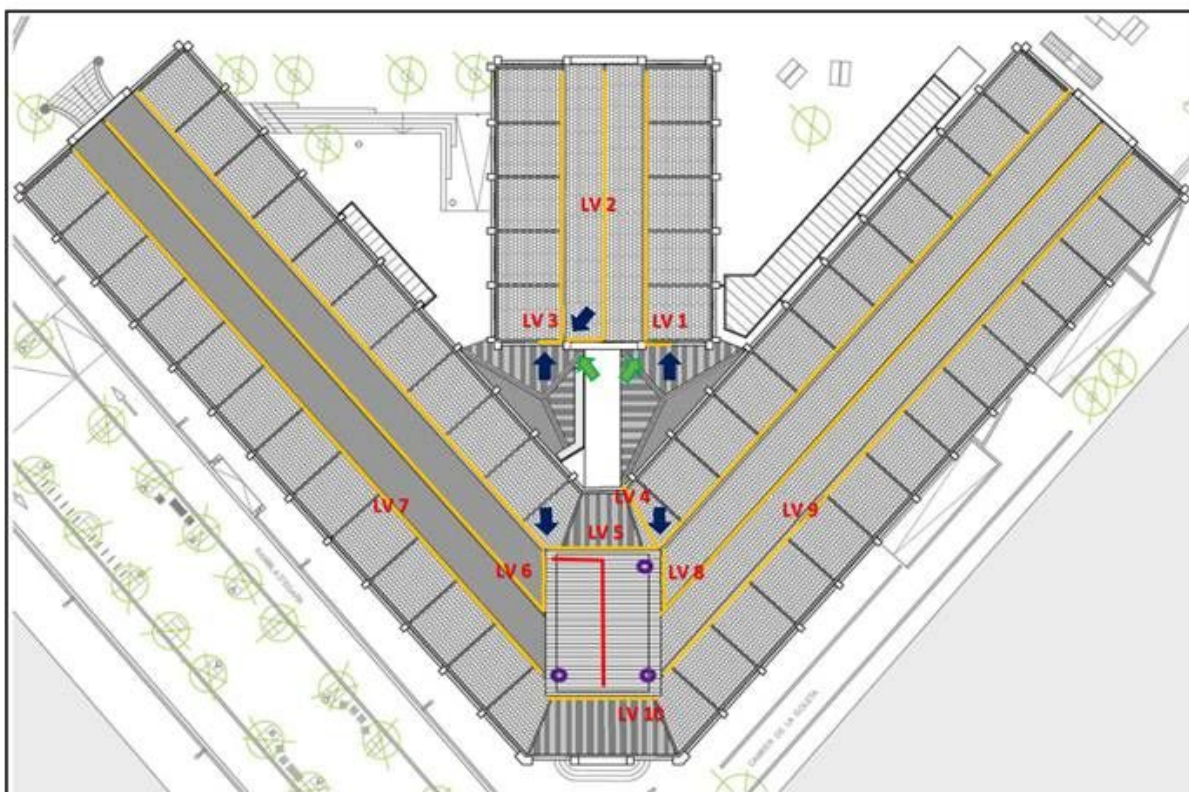
En estas páginas podrán valorar las condiciones técnicas y económicas para **SUMINISTRO INSTALACION DE LINEAS DE VIDA Y ESCALERAS DE ACCESO** en el **Mercat de la Independència de TERRASSA**.

## 2. ANTECEDENTES Y DATOS DE PARTIDA

Oferta realizada a partir de la solicitud de **Josep Batanero Garcia**.

## 3. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

Los servicios de instalación se centrarán en los siguientes puntos:



Cubierta central:

- LV1 26 mts.
- LV2 26 mts.
- LV3 26 mts.
- 2 und. de escalera con quitamiedos acceso cubierta maquinas (salida lateral).
- 3 und. de escalera (tipo espina de pez) con LV de rail para acceso cubiertas.

**Cubierta izquierda.**

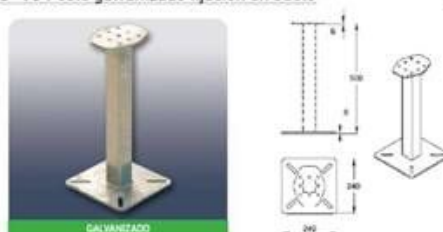
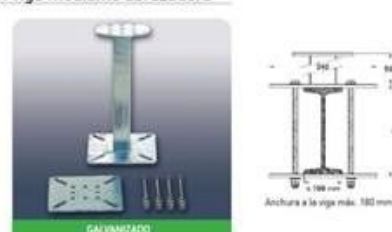
- LV4 7 mts.
- LV5 115 mts.
- LV6 60 mts.
- LV7 62 mts
- 1 und, de escalera (tipo espina de pez) con LV de rail para acceso cubierta superior.

**Cubierta derecha.**

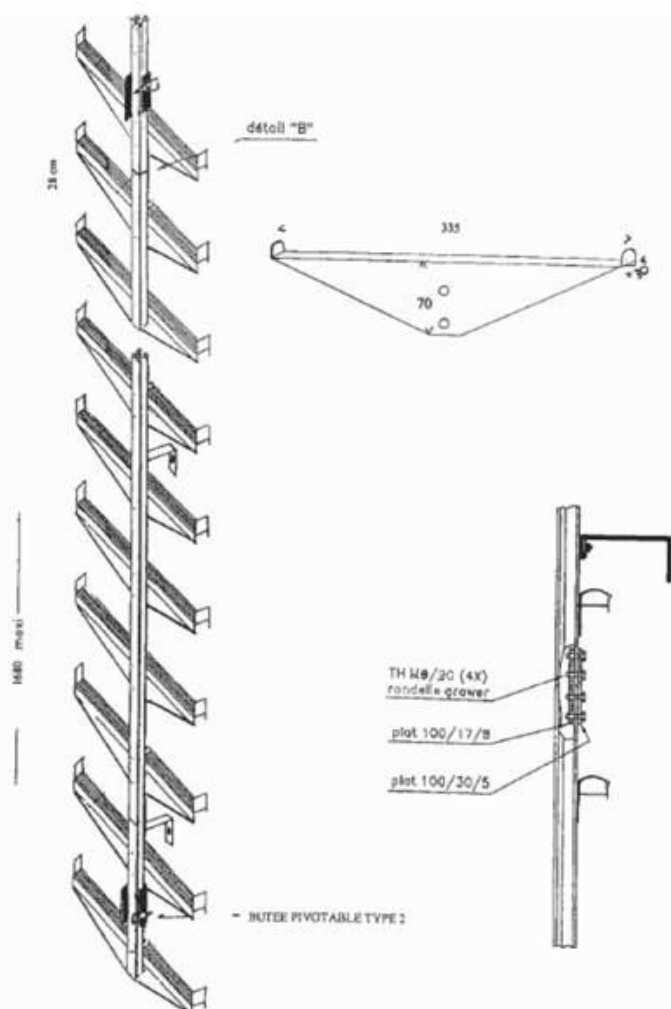
- LV8 60 mts.
- LV9 62 mts.
- 1 und, de escalera (tipo espina de pez) con LV de rail para acceso cubierta superior.

**Cubierta entrada.**

- LV10 10 mts.
- 3 puntos en cubierta zinc anti péndulo.

**Materiales.****Líneas de vida Igena****LFI Línea FAST POLIVALENTE - CABLE INOX****LFB Línea FAST FLIA - CABLE INOX****PG-10 Poste galvanizado fijación en suelo****BG-30 Poste galvanizado fijación en viga mediante abrazadera**

**Escaleras con rail acceso cubiertas.**



Ref.010005



Ref. 010009



Homologado según normativa EN 353/1  
Modelo depositado y Patente otorgada

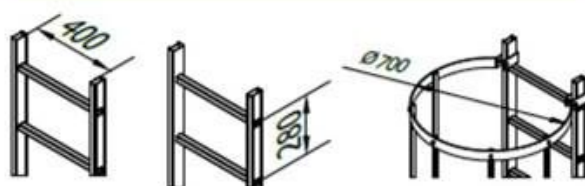
Escaleras de acceso con quitamiedos salida lateral

ACCESO CUBIERTA

ESCALERA CON PROTECCIÓN DORSAL



Dimensiones



Salida con peldaño de salida y portilla

Accesorios



Salida con peldaño de salida y portilla



Paso de pelo



Óptculo de condensación



Cambio de tramo



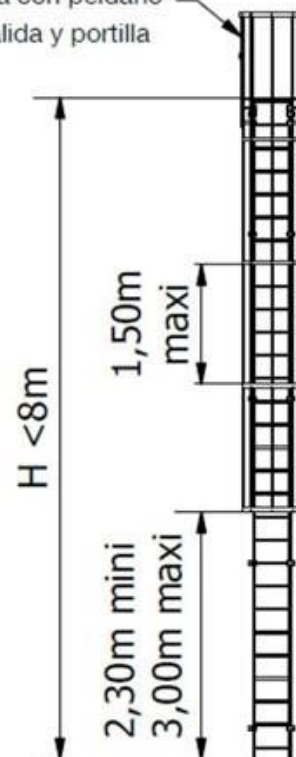
Pata de fijación a chapa



Pata de fijación estándar (L=250mm)



Pata de fijación regulable (250<L<400mm)



## 4. PERSONAL EN OBRA Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Conforme a sus necesidades, proponemos el siguiente personal y plazo de ejecución;

Una vez Vertisub, reciba el pedido de, elaborará un programa con todos los datos necesarios, y planificación de los trabajos, fijando una **fecha de inicio a convenir entre Vertisub y el cliente**.

A sus instalaciones se desplazará un equipo de **2 especialistas en trabajos verticales** con todas las medidas de seguridad y acceso necesarias para la ejecución de los trabajos, con las máximas garantías de seguridad y calidad.

Vertisub equipa a su personal con los Equipos de Protección Individual EPIs más adecuados a cada operario y a las tareas que llevan a cabo.

Todo el personal conoce perfectamente las características y función de cada equipo, siendo formado e informado periódicamente mediante cursos teóricos y prácticos.

## 5. VALORACIÓN ECONÓMICA

### 1. Cubierta Central

LV1 LINEA DE VIDA 26 m	1.781,12 €
LV2 LINEA DE VIDA 26 m	1.938,82 €
LV3 LINEA DE VIDA 26 m	1.781,12 €
2 Ud. ESCALERAS ACCESO CUBIERTA MAQUINAS 5 m	4.601,15 €
2 Ud. ESCALERAS ACCESO CUBIERTA INFERIOR 7 m	3.536,12 €
1 Ud. ESCALERA ACCESO CUBIERTA SUPERIOR 3 m	1.297,22 €

### 2. Cubierta Izquierda

LV4 LINEA DE VIDA 7 m	1.052,71 €
LV5 LINEA DE VIDA 115 m	3.603,49 €
LV6 LINEA DE VIDA 60 m	2.584,20 €
LV7 LINEA DE VIDA 62 m	2.300,11 €
1 Ud. ESCALERA ACCESO CUBIERTA SUPERIOR 3 m	1.297,22 €

### 3. Cubierta Derecha

LV8 LINEA DE VIDA 60 m	2.690,56 €
LV9 LINEA DE VIDA 62 m	2.300,11 €
1 Ud. ESCALERA ACCESO CUBIERTA SUPERIOR 3 m	1.297,22 €

### 4. Cubierta Central

LV10 LINEA DE VIDA 60 m	1.067,08 €
3 Ud. PUNTOS ANTIPENDULO	648,86 €

**TOTAL, OFERTA (incluye 2 carros LV horizontal y 2 LV vertical) ..... 33.777,11 €**

**NOTA 1:** El presupuesto incluye transporte de personal, así como los equipos de seguridad básicos para trabajos verticales y espacios confinados.



## 6. HOJA DE ACEPTACIÓN DE SERVICIOS

Consideraremos aceptada la presente oferta tras una de las dos opciones;

- Devolveremos rellenos y firmados los datos de esta página, así como firma y timbre en las páginas de valoración económica y notas complementarias.
- Tras la recepción de la correspondiente orden de compra o servicio.

Cumplir una de las opciones, significa la aceptación del presupuesto, la forma de pago especificada, y de todas las condiciones establecidas.

Persona de Contacto

NIF empresa

Aceptado; n° de pedido

Mail

Razón social

Fecha

Teléfono

Dirección de facturación

Firma y timbre

7-20-0095  
23-09-2020

**VERTISUB SEGURIDAD SL**  
NIF: B 13456892  
Calle Cobalto 13  
08907 Hospitalet de Llobregat  
Barcelona

DEPARTAMENTO DE LINEAS DE VIDA

## 7. NOTAS COMPLEMENTARIAS

### ECONÓMICAS

En este precio no está incluido el IVA. Esta oferta será válida durante 3 meses. Condiciones de pago a **30 días fecha factura**.

### CONSIDERACIONES DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

VertiSub, es responsable del cumplimiento de las normas laborales y de seguridad e higiene, así mismo el pago de las cuotas a la Seguridad Social y todos aquellos impuestos que afecten a la actividad empresarial.

VertiSub, dará inicio a los trabajos descritos, en el plazo previsto convenido y previa aceptación del presupuesto y pago de los plazos pactados.

VertiSub, declina toda responsabilidad directa o indirecta de los posibles robos, daños o perjuicios que personas ajenas a la nuestra empresa puedan ocasionar a terceros con la ayuda de andamios instalados, sistemas de acceso, elementos de seguridad o herramientas de trabajo.

**1.** El impago por parte de la propiedad de cualquiera de los términos pactados, los cuales tienen carácter de termino esencial, ya sean en su totalidad o parcialmente, provocará la mora de la propiedad por el solo vencimiento de dicho plazo sin haberse realizado dicho pago, sin necesidad de intimación judicial o extrajudicial alguna, dando derecho a Vertisub a los siguientes extremos:

**a)** La resolución del presente contrato, para lo cual deberá notificarlo fehacientemente a la propiedad, la cual dispondrá de un plazo de cinco días desde la fecha del requerimiento para abonar las cantidades adeudadas, y en caso de no abonarlas, VertiSub, podrá paralizar la ejecución de los trabajos contratados, desmontar y retirar los materiales, herramientas y elementos auxiliares, pudiendo reclamar los daños y perjuicios que dicha paralización de la obra pueda ocasionarle, así como todos los gastos derivados cualquier alquiler, compra de material y contratación de personal realizado para dicha obra.

**b)** Asimismo la propiedad asumirá las costas derechos, honorarios y demás gastos que motive la reclamación judicial por parte de VertiSub, de los pagos convenidos, incluso los que se causen en aquellos juicios en los que no sea preceptiva la intervención de Abogado y Procurador.

**c)** No podrá la propiedad alegar excusa o pretexto alguno por el cual no ha realizado el pago en base a discrepancias o cualquier tipo de desperfecto en la realización de la obra, las cuales no hayan sido puestas en conocimiento de Vertisub, por cualquier medio fehaciente con anterioridad a dicha reclamación.

**2.** Si la propiedad desiste por propia voluntad en la realización de los trabajos contratados una vez firmados y aceptado el presente contrato, estará obligada a indemnizar a Vertisub, por todos los gastos ocasionados, material alquilado y trabajo realizado en la obra.

**3.** Las partes renunciando a su fuero propio, se someterán a la jurisdicción de los Juzgados.

### SEGURIDAD Y SALUD

Nuestra filosofía de empresa y como tal de trabajo, nos obliga a trabajar en todas nuestras obras con la máxima seguridad, tanto para trabajadores, medios e instalaciones y Medio Ambiente. Por lo cual, hacemos hincapié en el estudio de planes de Seguridad y Emergencia, adaptándolos a las características de los trabajos a realizar.