

Treball de Fi de Màster

Prevenió Riscos Laborals PRL

Avaluació de riscos en la construcció de naus industrials

Tutora: Gemma Garcia Camps
Alumne: Josep Zaragoza Jauregui
Data: Juny 2022
Codi: 1-ARCNI/2nQ-2022



ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR
D'ENGINYERIA QUÍMICA
Universitat Rovira i Virgili

etsEQ

Índex

Document nº1 Memòria:	
1. Resums	1
1.1 Resum Català	1
1.2 Resumen Castellano	1
1.3 Abstract.....	1
2. Introducció.....	2
3. Justificació.....	2
4. Objectiu	3
5. Abast	3
6. Definicions:.....	3
7. Desenvolupament.....	5
7.1 Descripció de l'empresa	5
7.1.1 Procés productiu.....	5
7.1.2 Dades de l'empresa	5
7.1.3 Nombre de treballadors i llocs de treball	6
7.1.4 Organigrama.....	7
7.1.5 Modalitat preventiva i òrgans de representació	8
7.2 Descripció llocs de treball.....	9
7.2.1 Operari/a de construcció	9
7.2.2 Operari/a Torre-Grua	13
7.2.3 Administratiu/va	13
7.2.4 Cap d'obra	14
7.2.5 Tècnic/a de seguretat	15
7.2.6 Tècnic/a de gestió de qualitat, medi ambient i SST	15
7.2.7 Encarregat/da de logística	16
7.3 Metodologia d'avaluació de riscos generals	18
7.3.1 Justificació procés d'avaluació	18
7.3.2 Estimació del risc.....	19
7.3.3 Valoració del risc	19
7.3.4 Codis de risc.....	20
7.4 Avaluació general de risc d'accident llocs de treball (Operari de Construcció).	23
8. Conclusions.....	32
9. Referències bibliogràfiques	32

Document nº2 (Annexes)

10. Annex (I) Avaluació de riscos llocs de treball i maquinaria.....	34
11. Annex (II) Soroll.....	104
12. Annex (III) Ergonomia.....	110
13. Annex (IV) Psicosociologia	126

Document nº1 Memòria:

1. Resums

1.1 Resum Català

El present treball, té com a objectiu realitzar l'avaluació de riscos generals i específics dels equips i llocs de treball d'una empresa de construcció de naus industrials. També es farà un estudi ergonòmic en quant a postures forçades, es realitzarà un càlcul de so de diferent maquinària tenint en compte l'actual normativa vigent, i un estudi psicosocial amb l'objectiu de realitzar el projecte final de Màster amb la corresponent titulació: "Màster en prevenció de riscos laborals". En aquest TFM s'aplicaran els coneixements adquirits durant l'estudi del Màster de Prevenció de Riscos Laborals i durant les pràctiques realitzades, també es tindrà en compte la Llei 31/1995 per la qual s'aprova la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

1.2 Resumen Castellano

El presente trabajo, tiene como objetivo realizar la evaluación de riesgos de los equipos y puestos de trabajo para una empresa de construcción de naves industriales. También se hará un estudio ergonómico en cuanto a posturas forzadas, se realizará un cálculo de sonido de diferente maquinaria teniendo en cuenta la actual normativa vigente i un estudio psicosocial, con el objetivo de realizar el proyecto final de Máster con la correspondiente titulación: "Máster en prevención de riesgos laborales". En el TFM se aplicarán los conocimientos adquiridos durante el estudio del Máster de Prevención de Riesgos Laborales y durante las prácticas realizadas. También se tendrá en cuenta la Ley 31/1995 por la que se aprueba la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

1.3 Abstract

The present work aims to carry out the risk assessment of equipment and jobs for a company of construction of industrial buildings. An ergonomic study will also be made in terms of forced postures, and a sound calculation of different machinery will be carried out taking into account the current regulations in force, with the aim of carrying out the final Master's project with the corresponding degree: "Master in occupational risk prevention". In this TFM the knowledge acquired during the study of the Master's Degree in Occupational Risk Prevention and during the internships carried out will be applied. Law 31/1995 approving the Law on the Prevention of Occupational Risks.

2. Introducció

En aquest projecte, es redacta l'avaluació de riscos generals i específics dels equips i llocs de treball per a una empresa de construcció de naus industrials, per ordre de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Química (ETSEQ), Universitat Rovira i Virgili, amb domicili Campus Sescelades, Carretera de Valls, S/N, 43007 Tarragona. Amb l'objectiu de realitzar el projecte final de Màster amb la corresponent titulació: "Tècnic Superior en Prevenció de Riscos Laborals".

L'alumne Josep Zaragoza Jauregui, estudiant del Màster en Prevenció de Riscos Laborals, ha elaborat el següent projecte, sota la tutela, guia i supervisió de Gemma Garcia Camps, Cap del Servei de Prevenció Mancomunitat de la URV i FURV.

L'aplicació de la Llei 31/1995 suposa la implantació d'una cultura de prevenció en tots els nivells de l'organització, tendent a avaluar i minimitzar els riscos que per a la salut del treballador per poder dur a terme l'activitat laboral.

La Prevenció de Riscos Laborals és constitueix amb l'objectiu d'establir les pautes per organitzar la seguretat i la salut dels treballadors en tots els aspectes relacionats amb el treball. A aquests efectes, desenvolupa les accions i els criteris d'actuació per a la integració preventiva a l'empresa i l'adopció de les mesures que siguin necessàries.

En el sentit més estricte, la prevenció ha estat un dels objectius més difícils d'aconseguir al llarg de la història. Així, el desenvolupament d'una activitat sistemàtica que tendeixi a perfeccionar-se fins al punt de minimitzar la possibilitat d'accidents laborals, pèrdues materials o malalties professionals derivades d'un ambient desfavorable ha de ser el principal objectiu de la prevenció de riscos laborals. Per tant, és una decisió de gestió que ha de tenir importància en qualsevol activitat laboral.

3. Justificació

A continuació s'exposaran els motius que s'han considerat per abordar aquest projecte com a Treball Fi de Màster.

La realització d'una avaluació de riscos és fonamental per a exercir com a tècnic de prevenció, així com els estudis específics. La perfecta identificació i avaluació només s'assoleix a base de pràctica. Per aquest motiu, es pensa que el tema d'aquest treball és una bona presa de contacte.

El sector de la construcció és un ambient especialment perillós on poden haver-hi molts de riscos i és per aquest motiu, que la implantació de la prevenció al llarg dels anys a aquest tipus d'empreses, han fet que es deixin de banda costums i tasques rudimentàries i insegures per donar pas als nous models de treballs eficients i alhora segurs.

L'empresari ha de garantir la seguretat i la salut dels treballadors al seu servei en tots els aspectes relacionats amb la feina. Una de les seves obligacions principals és la de realitzar un Pla de Prevenció de Riscos Laborals, Avaluació de Riscos, tant generals com específics, i planificació de l'activitat preventiva.

Les mesures preventives tendeixen a combatre el risc a l'origen, minimitzar els efectes dels riscos, substituir el perillós pel que comporti menor o cap risc, així com adoptar les mesures que anteposin la protecció col·lectiva a la individual. En aplicar una mesura preventiva per a un treballador podem estar corregint o evitant riscos per a diferents llocs de treball.

4. Objectiu

Aquest informe té per objecte realitzar l'Avaluació de Riscos d'una empresa de construcció en compliment de l'article 16 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre). Aquest document pretén reflectir el conjunt de riscos que es poden presentar en l'activitat que realitza l'empresa.

També té com a objectiu realitzar l'avaluació de riscos generals i específics dels equips i llocs de treball per a una empresa de construcció de naus industrials. També es farà un estudi ergonòmic en referència a postures forçades, es realitzarà un càlcul de so de diferent maquinària i un estudi psicosocial, tenint en compte l'actual normativa vigent.

5. Abast

L'abast, consisteix en definir els passos que cal realitzar per tal d'aconseguir el resultat final que ens hem proposat complint amb els requisits especificats prèviament. En aquest cas, en primer lloc es realitzarà una descripció de l'empresa on es definirà el seu procés productiu i les seves dades, així com el nombre de treballadors i de llocs de treball, a continuació es realitzarà l'organigrama de l'empresa i es definirà la modalitat preventiva i els seus òrgans de representació.

A continuació es farà una descripció dels llocs de treball i tot seguit es farà la justificació del mètode per a l'avaluació de riscos. La següent part consistirà en l'avaluació de riscos tant dels llocs de treball com de la maquinària. Finalment es farà la planificació derivada de la prevenció i s'avaluaran els riscos específics.

6. Definicions:

Accident (en general): Inclou qualsevol succés no desitjat que dona lloc a pèrdues de la salut o lesions, danys a la propietat, als equips, productes, o al medi ambient, pèrdues de producció o augment de les responsabilitats legals.

Accident laboral : Qualsevol succés no esperat no desitjat que dona lloc a pèrdues de la salut o lesions als treballadors.

Acció correctora: Acció presa per a eliminar les causes d'una no conformitat potencial, d'un defecte, o de qualsevol altra situació no desitjable, per a prevenir que es produeixi.

Anàlisi de risc: Utilització sistemàtica de la informació disponible per a identificar els perills i estimar els riscos a persones, propietat o medi ambient.

Avaluació de riscos: El procés de valoració del risc que afecti a la salut i/o la seguretat dels treballadors la possibilitat de que es verifiqui un determinat perill al lloc de treball.

Condició del treball: Qualsevol característica del treball que pugui tenir una influència significativa en la generació de riscos per a la salut i la seguretat del treballador.

- Característiques generals dels locals, instal·lacions, equips, productes etc...
- La naturalesa dels agents físics, químics i biològics presents a l'ambient de treball i les seves corresponents intensitats, concentracions o nivells de presència.
- Els procediments per a la utilització dels agents citats anteriorment que influeixin en la generació dels riscos mencionats.
- Totes les altres activitats del treball, incloses les relatives a l'organització i l'ordenació que influeixin en la magnitud dels riscos a que està exposat el treballador.

Danys derivats del treball: El conjunt de malalties, patologies o lesions sofertes al treball.

Equip de protecció individual: Qualsevol equip destinat a ser portat o subjectat pel treballador per a que el protegeixi d'un o de diversos riscos que puguin afectar a la seva seguretat i salut, així com qualsevol complement o accessori que tingui la mateixa finalitat.

Equip de treball: Qualsevol màquina, aparell, instrument o instal·lació utilitzada en el treball.

Identificació de perills: Procés pel que es reconeix que existeix un perill i es defineixen les seves característiques.

Incident: Qualsevol succés no esperat ni desitjat que no havent produït pèrdues de salut o lesions a les persones, pugui ocasionar danys a la propietat, equips, productes o al medi ambient, pèrdues de la producció o augment de les responsabilitats legals.

Perill: Significa el potencial de causar un dany, incloent malalties o lesions, danys a la propietat, equip, productes o medi ambient, pèrdues de la producció o augment de les responsabilitats legals.

Malaltia professional: Inclou malalties cròniques i agudes causades per agents físics, químics o biològics, així com els efectes adversos sobre la salut mental.

Malaltia derivada del treball: Dany o alteració de la salut causats per les condicions físiques, químiques i/o biològiques presents en l'ambient de treball.

Planificació de la prevenció: Activitats que estableixen els objectius i especificacions necessàries per a desenvolupar l'acció preventiva i per a l'aplicació dels elements del sistema de gestió de la prevenció de riscos.

Risc: Significa la probabilitat de que es produeixi un succés específic no desitjat i les conseqüències que se'n puguin derivar, com a conseqüència de la materialització d'un perill, per o durant les activitats laborals o per els productes i serveis generats per les activitats laborals.

7. Desenvolupament

7.1 Descripció de l'empresa

7.1.1 Procés productiu

L'empresa, duu a terme diferents activitats i processos per a la construcció d'una nau industrial.

La construcció d'una nau industrial comença amb el moviment de terres i el desbrossament del solar, fet que permet condicionar el terreny per poder continuar amb la fonamentació.

A continuació, es realitza la fonamentació, per norma general es realitza la obertura de riostres i sabates necessàries per poder construir una base sòlida, ja que serà l'encarregada de transferir tot el pes de l'estructura al terreny.

Tot seguit es realitza l'estructura de la nau, constituïda per bigues d'acer col·locades estratègicament per poder sostenir-se per si mateixes, ja que es considera l'esquelet de la nau. L'estructura és generalment metàl·lica i està formada per bigues d'acer o pòrtics de geometria variable. Hi ha diversos exemples i s'utilitzen segons el tipus de superfície i ús que se li doni a la nau.

Per continuar amb el projecte de la nau industrial, en quant al tancament, hi ha diversos materials amb els quals es poden realitzar les parets de la nau industrial com panells de formigó, blocs de formigó, que recobreixen tot el perímetre de la nau industrial, deixant ja preparats els buits per a portes d'entrada i sortida, finestres, i tots els orificis necessaris, en general se sol utilitzar la combinació de més d'un material.

Per a la coberta, existeixen diverses opcions, però la més habitual és la coberta metàl·lica simple, composta per xapes metàl·liques.

7.1.2 Dades de l'empresa

Empresa: Construccions S.L
Adreça centre de treball: Carrer Zuric 13, Polígon Industrial les Tosses.
CNAE: 4299
Activitat: Activitat de construcció especialitzada.
CIF: A-68542963.
Telèfon: 977 50 11 46.

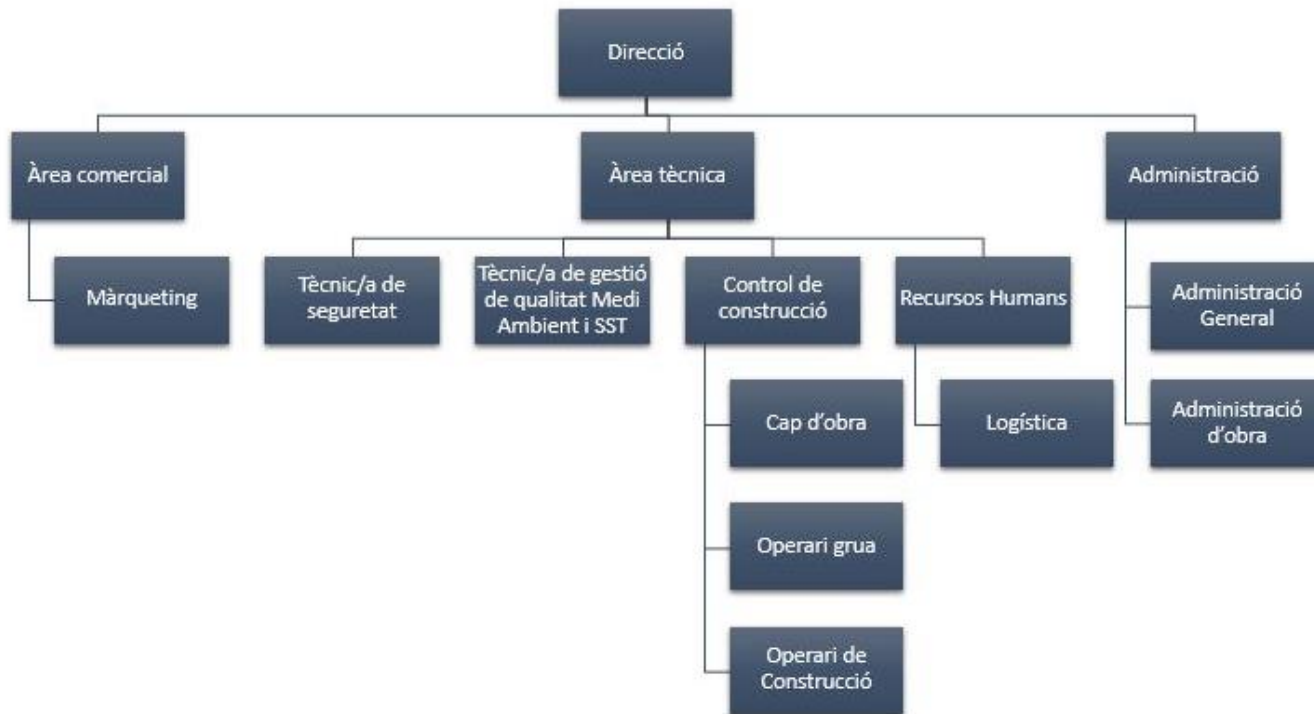
Taula 1. Dades de l'empresa.

7.1.3 Nombre de treballadors i llocs de treball

Llocs de treball	Nº de treballadors/es
Operaris de Construcció	16
Operari de Grua	1
Administratiu/va	3
Cap d'obra	1
Tècnic/a de Seguretat	1
Tècnic/a de Gestió de Qualitat, M. Ambient i SST	1
Encarregat/da de logística	1

Taula 2. Matriu llocs de treball i nº de treballadors

7.1.4 Organigrama



Esquema 1. Organigrama

7.1.5 Modalitat preventiva i òrgans de representació

La modalitat preventiva d'aquesta empresa, consisteix en una modalitat de servei de prevenció aliè (SPA). Aquest servei de prevenció, està format per un conjunt de professionals amb els coneixements i els recursos tècnics necessaris que ofereixen la gestió de la prevenció de riscos laborals, d'acord amb la realitat de cada empresa i segons la legislació vigent en la matèria.

Actuant, en totes les especialitats previstes pel Reglament de Serveis de Prevenció:

- **Seguretat en el treball.**
- **Higiene industrial.**
- **Ergonomia i Psicosociologia aplicada.**
- **Medicina del treball (Vigilància de la Salut).**

Modalitat preventiva	
Nombre treballadors/es	24
Nombre de llocs de treball	7
Nombre de delegats/des de prevenció	Segons la llei, les empreses de fins a 30 treballadors el delegat de prevenció serà el delegat de personal.
Comitè de Seguretat i Salut	NO
Modalitat Preventiva	Servei de prevenció Aliè
Nombre de tècnics de prevenció nivell superior	1
Nombre de tècnics de prevenció nivell intermedi	1
Nombre de tècnics de prevenció nivell bàsic (recursos preventius)	2

Taula 3. Matriu modalitat preventiva.

7.2 Descripció llocs de treball

7.2.1 Operari/a de construcció

Equips de treball

Moviment de Terres:

- Retroexcavadora carregadora (mixta) Model HMC30-25 amb un pes de 6600 Kg.
- Motoanivelladora Model 120/120 AWD amb un pes de 15906 Kg.
- Pala Carregadora Model: L 507 Stereo amb un pes de 5890 Kg.
- Desbrossadora FS 55 AUTOCUT C 26-2 NR. 41402000570.
- Camió Banyera Model: Eurotrakker 440 amb un pes de 24TN.

Fonaments:

- Camió formigonera amb bomba de formigat HTM 705 amb un pes de 3.385kg.
- Formigonera manual elèctrica Hormix ALTRAD de 550 w y 160 litres Ref:82104219.
- Regla Vibratòria Wacker Neuson 35A.

Estructura:

- Carreta elevadora LINDE H80D Ref: 667105.
- Plataforma Elevadora elèctrica 12 mts. GENIE Z34/22N.
- Grup de soldadura autògena y oxital STS-FGR-750R.
- Perforadora de Forjats Model: MSW-DDM132 980 watt - 1200 rpm

Ferramentes Manuals:

- Serra elèctrica Radial - HITACHI G23SW2.
- Trepant - BOSCH GBH 3000.
- Taladradora - BOSCH GST 90-BE.
- Tornavís elèctric de pila - M18FID2-OX.
- Polidora - BOSCH GEX 150.
- Pastadora – CEVK.
- Serra mecànica elèctrica - MS170 STIHL.

- Polidora - BOSCH GST 90.
- Escales de mà.

Substàncies i productes químics presents al lloc de treball IP: (Indicador de perillositat)

- **Additiu de formigó. IP: Cap**
- **Segellador de silicona. IP: Cap**
- **Desengreixant. (IP: H315, H318)**
 - H315 Provoca irritació cutània.
 - H318 Provoca lesions oculars greus.
- **Dissolvent neteja. (IP: H225, H302, H319, H370, H336)**
 - H225 Líquid i vapors molt inflamables.
 - H302 Nociu en cas d'ingestió.
 - H319 Provoca irritació ocular greu.
 - H370 Provoca danys als òrgans.
 - H336 Pot provocar somnolència o vertigen.
- **Escuma de muntatge. (IP: H222, H315, H317, H319, H332)**
 - H222 Aerosol extremadament inflamable.
 - H315 Provoca irritació cutània.
 - H317 Pot provocar una reacció al·lèrgica a la pell.
 - H319 Provoca irritació ocular greu.
 - H332 Nociu en cas d'inhalació.
- **Preparat de ciment. (IP: H315, H317, H318, H335)**
 - H315 Provoca irritació cutània.
 - H317 Pot provocar una reacció al·lèrgica a la pell.
 - H319 Provoca irritació ocular greu.
 - H335 Pot irritar les vies respiratòries.

- **Oli de tall. (IP: H222, H229, H362, H400, H410)**

H222 Aerosol extremadament inflamable.

H229 Recipient a pressió: Pot rebentar si s'escalfa.

H362 Pot perjudicar els nens/es alimentats amb llet materna.

H400 Molt tòxic per als organismes aquàtics.

H410 Molt tòxic per als organismes aquàtics, amb efectes nocius duradors.

- **Adhesiu cola de contacte (IP: H225, H319, H315)**

H225 Líquid i vapors molt inflamables.

H319 Provoca irritació ocular greu.

H315 Provoca irritació cutània.

- **Formigó i morter preparat (IP: H315, H317, H318, H335)**

H315 Provoca irritació cutània.

H317 Pot provocar una reacció al·lèrgica a la pell.

H318 Provoca lesions oculars greus.

H335 Pot irritar les vies respiratòries.



Explosivos inestables, Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente, tipos A, B, Peróxidos orgánicos de los tipos A,B.



Gases, aerosoles, líquidos, sólidos inflamables, Sustancias y mezclas que reaccionan espontáneamente, tipos B,C,D,E,F, Líquidos e sólidos pirofóricos, Sustancias y mezclas que experimentan calentamiento espontáneo, Sustancias y mezclas que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables, tipos B,C,D,E,F.



Gases comburentes, Líquidos comburentes, Sólidos comburentes.



Gases a presión, Gases comprimidos, Gases licuados, Gases licuados refrigerados, Gases disueltos.



Toxicidad aguda (oral, cutánea, por inhalación), Irritación cutánea o ocular, Sensibilización cutánea, Toxicidad específica en determinados órganos (exposición única), Irritación de las vías respiratorias, Efectos narcóticos Sensibilización, STOT, las categorías "menos graves", nocivo



Imatge 1. Pictogrames dels diferents indicadors de perill.

Descripció de tasques:

Tot tipus d'activitats en el sector de la construcció: Moviment de terres, fonaments, estructures i ús de ferramentes manuals.

Àrees

Instal·lacions de l'empresa client (obres de construcció).

Equips de protecció individual EPI's:

- Botes de seguretat categoria SB segons norma EN ISO 20345.
- Guants de protecció contra riscos mecànics segons norma EN 388.
- Guants de protecció contra el risc tèrmic segons norma EN 407.
- Protecció auditiva segons norma EN 352.
- Arnès de seguretat per a treballs a més de dos metres d'altura segons norma EN 361.
- Sistema anticaiguda a més de 2 metres segons norma EN 363
- Casc de seguretat segons norma EN 397.
- Vestuari d'alta visibilitat segons norma EN ISO 20471.
- Pantalla o ulleres de protecció per a treballs amb riscos de projecció de partícules norma EN 166.

7.2.2 Operari/a Torre-Grua

Equips de treball:

Gruà Torre Marca: CANDUELA C503 Ref:BB80765E.

Substàncies i Productes químics presents al lloc de treball:

No utilitza.

Descripció de tasques:

Tasques de càrrega i descàrrega de productes material amb Torre-Grua en obres de construcció.

Àrees:

Instal·lacions de l'empresa client (obres de construcció).

Equips de protecció individual EPI's:

- Botes de seguretat categoria SB segons norma EN ISO 20345,.
- Guants de protecció contra riscos mecànics segons norma EN 388.
- Protecció auditiva segons norma EN 352.
- Sistema anticaiguda a més de 2 metres segons norma EN 363.
- Casc de seguretat segons norma EN 397.
- Vestuari d'alta visibilitat segons norma EN ISO 20471.

7.2.3 Administratiu/va

Equips de treball:

- Pantalles de visualització (PVD).
- Vehicle propi.

Substàncies i productes químics presents al lloc de treball:

No utilitza.

Descripció de tasques:

- Treballs amb pantalles de visualització (PVD).
- Atenció als clients.
- Visites a clients.

Àrees:

Oficines.

Equips de protecció individual EPI's:

No utilitza

7.2.4 Cap d'obra

Equips de treball:

- Pantalles de visualització (PVD).
- Vehicle propi.

Substàncies i productes químics presents al lloc de treball:

No utilitza.

Descripció de tasques:

- Revisió, control, supervisió, comandes de productes, seguiment d'obres i pressupostos.
- Visites a Obres.
- Execució de certificació de l'obra.
- Comparació del pressupost amb l'execució de les obres.

Àrees:

- Instal·lacions de l'empresa client (obres de construcció).

Equips de protecció individual EPI's:

- Botes de seguretat categoria SB segons norma EN ISO 20345.
- Guants de protecció contra riscos mecànics segons norma EN 388.
- Protecció auditiva segons norma EN 352.
- Arnés de seguretat per a treballs a més de dos metres d'altura segons norma EN 361.
- Sistema anticaiguda a més de 2 metres segons norma EN 363
- Casc de seguretat segons norma EN 397.

- Vestuari d'alta visibilitat segons norma EN ISO 20471.

7.2.5 Tècnic/a de seguretat

Equips de treball:

- Pantalles de visualització (PVD).
- Vehicle propi.

Substàncies i productes químics presents al lloc de treball:

No utilitza.

Descripció de tasques:

- Realització de visites i seguiment de les obres.
- Tasques de control, supervisió i coordinació de la seguretat.
- Elaboració de pressupostos.

Àrees:

Instal·lacions de l'empresa client (obres de construcció).

Equips de protecció individual EPI's:

- Botes de seguretat categoria SB segons norma EN ISO 20345.
- Guants de protecció contra riscos mecànics segons norma EN 388.
- Protecció auditiva segons norma EN 352.
- Sistema anticaiguda a més de 2 metres segons norma EN 363
- Casc de seguretat segons norma EN 397.

7.2.6 Tècnic/a de gestió de qualitat, medi ambient i SST

Equips de treball:

- Pantalles de visualització (PVD).
- Vehicle propi.

Substàncies i Productes químics presents al lloc de treball:

No utilitza.

Descripció de tasques:

- Gestió de la qualitat, medi ambient i seguretat laboral.
- Gestió Documental.
- Realització de visites i seguiment d'obres.
- Control d'ordre i neteja del magatzem i obra.
- Gestions amb l'administració pública.
- Atenció al client i proveïdors.

Àrees:

Instal·lacions de l'empresa client (obres de construcció).

Equips de protecció individual EPI's:

- Botes de seguretat categoria SB segons norma EN ISO 20345.
- Guants de protecció contra riscos mecànics segons norma EN 388.
- Protecció auditiva segons norma EN 352.
- Sistema anticaiguda a més de 2 metres segons norma EN 363
- Casc de seguretat segons norma EN 397.

7.2.7 Encarregat/da de logísticaEquips de treball:

- Camió Banyera Model: Eurotrakker 440 amb un pes de 24 TN.
- Camió formigonera amb bomba de formigat HTM 705 amb un pes de 3.385 kg.

Substàncies i Productes químics presents al lloc de treball:

No utilitza.

Descripció de tasques:

- Transport de producte (matèria primera, productes acabats, material de construcció i productes químics)
- Compra de matèria primera a proveïdors.

Àrees:

Instal·lacions de l'empresa client (obres de construcció).

Equips de protecció individual EPI's:

- Botes de seguretat categoria SB segons norma EN ISO 20345.
- Guants de protecció contra riscos mecànics segons norma EN 388.
- Protecció auditiva segons norma EN 352.
- Sistema anticaiguda a més de 2 metres segons norma EN 363
- Casc de seguretat segons norma EN 397.

7.3 Metodologia d'avaluació de riscos generals

7.3.1 Justificació procés d'avaluació

La metodologia que es presenta en aquest apartat s'ha desenvolupat a partir de la Guia d'Avaluació de Riscos Laborals del "Instituto Nacional de Seguridad e Salud en el Trabajo" INSST anteriorment INSHT.

L'avaluació dels riscos laborals és el procés adreçat a estimar-ne la magnitud dels riscos que no s'hagin pogut evitar, obtenint la informació necessària perquè l'empresari estigui en condicions de prendre una decisió apropiada sobre la necessitat d'adoptar mesures preventives i, en aquest cas, sobre el tipus de mesures que cal adoptar.

La recollida de la informació, es farà per visita amb la presència de delegats/des de prevenció.

Severitat del dany (conseqüències)

Per determinar la potencial severitat del dany, s'ha de considerar:

- a) Parts del cos que es veuran afectades.
- b) Naturalesa del dany.

Exemples de dany lleuger (Baixa):

- Danys superficials: talls petits, irritació dels ulls per pols.
- Molèsties i irritació, per exemple: mal de cap, desconfort.

Exemples de dany moderat (Mitjana):

- Laceracions, cremades, commocions, torçades importants, fractures menors.
- Sordera, dermatitis, asma, trastorns musculoesquelètics, malaltia que condueix a una incapacitat menor.

Exemples de dany extrem (Alta):

- Amputacions, fractures més grans, intoxicacions, lesions múltiples, lesions fatals.
- Càncer i altres malalties cròniques que escurcin severament la vida.

Probabilitat del dany:

La probabilitat que passi el dany es pot graduar, des de baixa fins a alta, amb el criteri següent:

- **Probabilitat alta:** El dany passarà sempre o gairebé sempre.
- **Probabilitat mitjana:** El dany ocorrerà en algunes ocasions.
- **Probabilitat baixa:** El dany passarà estranyes vegades

7.3.2 Estimació del risc

Per a cada perill detectat s'ha d'estimar el risc, determinant la severitat potencial del dany (conseqüències) i la probabilitat de que es produeixi el dany.

		SEVERITAT (Conseqüències)		
		Baixa	Mitjana	Alta
PROBABILITAT	Baixa	Risc Trivial (Molt lleu)	Risc Tolerable (Lleu)	Risc Moderat
	Mitjana	Risc Tolerable (Lleu)	Risc Moderat	Risc Important (Greü)
	Alta	Risc Moderat	Risc Important (Greü)	Risc intolerable (Molt Greü)

Taula 4: Matriu dels nivells del risc.

7.3.3 Valoració del risc

La següent taula mostra un criteri per a la presa de decisions, indicant també els esforços precisos per al control del risc i la urgència en que s'han d'adoptar les mesures de control, que han de ser proporcionals al risc.

RISC	PRIORITAT MESURA	ACCIÓ I TEMPORITZACIÓ
Trivial (Molt lleu)	Baixa	No es requereix acció específica
Tolerable (Lleu)	Mitjana	No es necessita millora de l'activitat preventiva. S'han de considerar solucions més rendibles o millores que no suposin una càrrega econòmica important. Es requereixen comprovacions periòdiques per a assegurar que es manté l'eficàcia de les mesures de control.
Moderat	Mitjana-alta	S'han de fer esforços per a reduir el risc, determinant les inversions necessàries. Les mesures per a reduir el risc s'han d'implantar en un període determinat. Quan el risc moderat està associat amb conseqüències extremadament danyoses, es precisa una acció posterior per a establir, amb més precisió, la probabilitat del dany com a base per a determinar la necessitat de millora de les mesures de control.

Important (Greu)	Alta	No s'ha de començar a treballar fins que s'hagi reduït el risc. Pot ser es necessitin recursos considerables per a controlar el risc. Quan el risc correspongui a un treball que s'està realitzant, ha de posar-se remei al problema en un temps inferior al dels riscos moderats.
Intolerable (Molt Greu)	Immediata	No s'ha de començar ni continuar el treball fins que es redueixi el risc. Si no és possible reduir el risc, inclòs amb recursos il·limitats; s'ha de prohibir el treball.

Taula 5: Matriu de prioritat.**7.3.4 Codis de risc**

En les següents taules s'enumeren tots els codis de risc que es poden emprar en el procés d'identificació i posterior avaluació dels mateixos.

Codi	Risc d'accident	Descripció
01	Caiguda de persones a diferent nivell	Inclou tant les caigudes des d'altures (edificis, arbres, màquines, vehicles, etc.) Com en profunditats (ponts, excavacions, obertures a terra, etc.)
02	Caiguda de persones al mateix nivell	Inclou caigudes en llocs de pas o superfícies de treball i caigudes sobre o contra objectes.
03	Caiguda d'objectes per desplom	Comprèn el desplom d'edificis, murs, escales, piles de mercaderies, etc. i els enfonsaments de masses de terra, roques, allaus, etc.
04	Caiguda d'objectes per manipulació	Caigudes d'eines, materials, etc. sobre un treballador/a, sempre que l'accidentat sigui la mateixa persona a qui li cau l'objecte que estava manejant.
05	Caiguda d'objectes despresos	Caigudes d'eines, materials, etc. sobre un treballador/a sempre que aquest no estigués manipulant.
06	Petjada sobre objectes	Accidents que donen lloc a lesions com a conseqüència de trepitjar objectes tallants o punxants.
07	Cops contra objectes immòbils	Es considera al treballador/a una part dinàmica, és a dir, que intervé d'una forma directa i activa, donant-se cops contra un objecte que no estava en moviment.
08	Cops i contactes amb elements mòbils de la màquina	El/la treballador/a rep el cop, tall, rascada, etc. ocasionats per elements mòbils de màquines i instal·lacions. No s'inclouen atrapaments. Per exemple talls amb serra de disc.
09	Cops i talls per objectes o eines	El/la treballador/a es lesiona a partir d'un objecte o eina que es mou per forces diferents a la gravetat. S'inclourien cops de martell, cops amb altres eines o objectes (fusta, pedres, ferros, etc.). També s'inclouen talls produïts per eines. No s'inclouen els cops per caiguda d'objectes.

10	Projecció de fragments o partícules	Comprèn els accidents deguts a la projecció sobre el/la treballador/a de partícules o fragments voladors procedents d'una màquina o eina.
11	Atrapaments per o entre objectes	Elements de màquines, diversos materials, etc.
12	Atrapaments per bolcada de màquines	Inclou els atrapaments deguts a les bolcades de tractors, vehicles i altres màquines, quedant el/la treballador/a atrapat per elles.
13	Sobreesforços	Accidents realitzats per manipulació de càrregues o per moviments mal realitzats.
14	Exposició a temperatures extremes	Accidents causats per alteracions fisiològiques en trobar els/les treballadors/res en un ambient excessivament fred o calent.
15	Contactes tèrmics	Accidents deguts a les temperatures extremes que tenen els objectes que entren en contacte amb qualsevol part del cos (s'inclouen líquids i sòlids).
16	Contactes elèctrics	S'inclouen tots els accidents que la causa sigui l'electricitat.
17	Inhalació i ingestió de substàncies nocives.	Contempla els accidents deguts a estar en una atmosfera tòxica o a la ingestió de productes nocius. S'inclouen asfíxies.
18	Contacte amb substàncies càustiques i/o corrosives	Considera els accidents per contactes amb substàncies i productes que donen lloc a lesions externes.
19	Exposició a radiacions	Radiacions del tipus: ultraviolada, infraroja, làser. Radiacions ionitzants: raigs X, gamma, etc...
20	Explosions	Accions que donen lloc a lesions causades per l'ona expansiva o els seus efectes secundaris.
21	Incendis	Accidents produïts pels efectes del foc o les seves conseqüències.
22	Causats per éssers vius	S'inclouen els accidents causats directament per persones i animals, ja siguin agressions, guitzes, picades, mossegades, pessics, etc...
23	Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles	Comprèn els atropellaments de persones per vehicles, així com els accidents de vehicles en què el/la treballador/a lesionat va sobre el vehicle o els vehicles. No s'inclouen els accidents de trànsit.
24	Accidents trànsit	Estan inclosos en aquest apartat els accidents de trànsit ocorreguts dins de l'horari laboral independentment que sigui la seva feina habitual o no.
25	Causes naturals	S'inclouen els accidents soferts en el centre de treball, però que no són conseqüència del propi treball, sinó que són atribuïts a causes naturals que també poden donar-se fora del lloc de treball. Per exemple infart de miocardi, angina de pit, etc.

26	Altres riscos d'accident	Qualsevol altra forma d'accident no contemplada en els apartats anteriors.
27	Agents químics.	Matèria inert que es pugui trobar en el medi ambient de treball en estat gas, vapor o sòlid i l'avaluació de risc requereix l'aplicació d'una metodologia específica.
28	Agents físics.	Manifestacions de l'energia que poden causar danys a les persones en forma de soroll i vibracions. Per exemple, l'energia calorífica, en forma de calor i fred.
29	Agents biològics	Microorganismes (virus, fongs, bacteris) i per als quals la valoració del risc d'exposició requereix d'una metodologia específica.
30	Altres riscos de malaltia	Factors de risc de malaltia que no estiguin inclosos en els anteriors apartats.

Taula 6: Matriu codis de Risc

7.4 Avaluació general de risc d'accident llocs de treball (Operari de Construcció).

IDENTIFICACIÓ GENERAL DE RISCOS																																		
DADES IDENTIFICATIVES DE L'EMPRESA																								DADES DE L'AVALUACIÓ										
RAÓ SOCIAL: Construccions S.L						CNAE: 4299			ACTIVITAT: Activitat de construcció especialitzada						CCC: 4444444444444									Data: 18/03/2022										
ADREÇA CT: Carrer Zuric Polígon Industrial les Toses 13						CP: 43520			LOCALITAT: Tarragona						Tel: 977501146									Realització: Josep Zaragoza Jauregui										
Nº	LLOC DE TREBALL	FORMA D'ACCIDENTS																										TIPUS E.P.				S. ESP		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	SE	MA	ME
1	Operari de construcció.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X		X	X			X	X				X		
2	Operari de grua.				X		X			X				X	X	X	X											X	X		X			
3	Administració.	X	X	X				X								X					X			X	X									
4	Cap d'obra.		X	X	X	X	X	X		X						X					X		X	X	X	X	X	X				X		
5	Tècnic/a de Seguretat.				X	X	X	X		X													X	X	X	X	X	X						
6	Tècnic/a de Gestió de qualitat, Medi ambient i SST.				X	X		X		X													X	X	X	X	X	X						
7	Encarregat/da de logística.	X	X	X	X								X	X		X					X		X	X								X		
CODIS DE RISC D'UTILITZACIÓ																								SIGNATURA I SEGELL										
01	Caiguda de persones a diferent nivell	11	Atrapaments per o entre objectes.									21	Incendis.																					
02	Caiguda de persones al mateix nivell.	12	Atrapaments per la bolcada de màquina.									22	Causats per éssers vius.																					
03	Caiguda d'objectes per desplom.	13	Sobreesforços.									23	Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles.																					
04	Caiguda d'objectes per manipulació.	14	Exposició a temperatures extremes.									24	Accidents de trànsit.																					
05	Caiguda d'objectes despresos.	15	Contactes tèrmics.									25	Causes naturals (infart, embòlia, etc.).																					
06	Trepitjades sobre objectes.	16	Contactes elèctrics.									26	Altres.																					
07	Xocs contra objectes immòbils.	17	Inhalació o ingestió de substàncies nocives.									27	Malalties causades per agents químics.																					
08	Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina.	18	Contactes amb substàncies càustiques/ corrosives.									28	Malalties causades per agents físics.																					
09	Cops per objectes o eines.	19	Exposició a radiacions.									29	Malalties causades per agents biològics.																					
10	Projecció de fragments o partícules.	20	Explosions.									30	Malalties causades per altres circumstancies																					

AVALUACIÓ DE RISCOS					
DADES IDENTIFICATIVES DE L'EMPRESA				DADES DE L'AVALUACIÓ	
RAÓ SOCIAL:	Construccions S.L	CNAE: 4299	ACTIVITAT: Activitat de construcció especialitzada.	CCC: 4444444444	Data: 18/03/2022 Tipus: Inicial
ADREÇA CT:	Carrer Zuric 13 Polígon Industrial les Toses	CP: 43520	LOCALITAT: Tarragona.	Tel. : 977501146	Realització : Josep Zaragoza Jauregui
LLOC DE TREBALL : Operaris de Construcció				Treballadors Exposats : 16	
AVALUACIÓ DE RISCOS					
Descripció de tasques					
Tot tipus d'activitats en el sector de la construcció: Moviment de terres, fonaments, estructures, tancaments, cobertes i ús d'eines manuals.					
Equips de treball			Substàncies i productes químics presents al lloc de treball		
<u>Moviment de Terres</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Retroexcavadora carregadora (mixta) Model HMC30-25 amb un pes de 6600 Kg. Ref: 1553153. ○ Motoanivelladora Model 120/120 AWD amb un pes de 15906 Kg. Matricula: 7455JDC ○ Pala Carregadora Model: L 507 Stereo amb un pes de 5890 Kg Desbrossadora FS 55 AUTOCUT C 26-2 NR. 41402000570. ○ Camió Banyera Model: Eurotrakker 440 amb un pes de 24 TN. Matricula: 9013GDP. 			<ul style="list-style-type: none"> • Additiu de Formigó. IP: Cap • Segellador de silicona. IP: Cap • Desengreixant. (IP: H315, H318) • Dissolvent neteja. (IP: H225, H302, H319, H370, H336) • Escuma de muntatge. (IP: H222, H315, H317, H319, H332) • Preparat de Ciment. (IP: H315, H317, H318, H335) • Oli de Tall. (IP: H222, H229, H362, H400, H410) • Adhesiu Cola de Contacte (IP: H225, H319, H315) • Formigó i Morter preparat (IP: H315, H317, H318, H335) 		

Fonaments

- Camió formigonera amb bomba de formigonat HTM 705 amb un pes de 3.385 kg. Matricula: 4015 GDR.
- Regla Vibratòria Wacker Neuson P 35A Ref: 407391142

Estructura

- Carreta elevadora LINDE H80D Ref: 667105.
- Camió Grua FL240 Ref: 20312994. Matricula: 9854 TYU
- Gruà Torre Marca: CANDUELA C503 Ref:BB80765E
- Plataforma Elevadora elèctrica 12 mts. GENIE Z34/22N Ref:12389301
- Soldadura per arcelèctric. ZX7-250 220V 10-250A
- Perforadora de Forjats Model: MSW-DDM132 980 watt - 1200 rpm Ref: 209211

Tancaments i Coberta

- Serra elèctrica Radial - HITACHI G23SW2 Ref: 435890
- Trepant - BOSCH GBH 3000. Ref: 32919219
- Escala portàtil tipus certificada EN 131.
- Eines Manuals.

Formació requerida

- Formació sobre els riscos i mesures preventives dels diferents llocs de treball.
- Formació en carretes elevadores.
- Formació en plataformes elevadores.
- Formació en soldadura autògena.

Equips de protecció individual

- Botes de seguretat categoria SB segons norma EN ISO 20345.
- Guants de protecció contra riscos mecànics segons norma EN 388.
- Guants de protecció contra el risc tèrmic segons norma EN 407.
- Protecció auditiva segons norma EN 352.
- Arnés de seguretat per a treballs a més de dos metres d'altura segons norma EN 361.
- Sistema anticaiguda a més de 2 metres segons norma EN 363.
- Casc de seguretat segons norma EN 397.

- Vestuari d'alta visibilitat segons norma EN ISO 20471.
- Pantalla o ulleres de protecció per a treballs amb riscos de projecció de partícules norma EN 166.

AVALUACIÓ DE RISCOS			
LLOC DE TREBALL		DADES AVALUACIÓ	
Operari de construcció		Data: 18/03/2022	Nº Treballadors: 16
AVALUACIÓ DE RISCOS			
Relació de treballadors exposats			
Nom	DNI	Nom	DNI
NOM1 COGNOM1 COGNOM2	XXXXXXXXX-A	NOM1 COGNOM1 COGNOM2	XXXXXXXXX-I
NOM1 COGNOM1 COGNOM2	XXXXXXXXX-B	NOM1 COGNOM1 COGNOM2	XXXXXXXXX-J
NOM1 COGNOM1 COGNOM2	XXXXXXXXX-C	NOM1 COGNOM1 COGNOM2	XXXXXXXXX-K
NOM1 COGNOM1 COGNOM2	XXXXXXXXX-D	NOM1 COGNOM1 COGNOM2	XXXXXXXXX-L
NOM1 COGNOM1 COGNOM2	XXXXXXXXX-E	NOM1 COGNOM1 COGNOM2	XXXXXXXXX-M
NOM1 COGNOM1 COGNOM2	XXXXXXXXX-F	NOM1 COGNOM1 COGNOM2	XXXXXXXXX-N
NOM1 COGNOM1 COGNOM2	XXXXXXXXX-G	NOM1 COGNOM1 COGNOM2	XXXXXXXXX-O
NOM1 COGNOM1 COGNOM2	XXXXXXXXX-H	NOM1 COGNOM1 COGNOM2	XXXXXXXXX-P

Risc en situació d'embaràs / període de lactància			
<input type="checkbox"/> Lloc exempt	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/> Lloc no compatible	<input type="checkbox"/> Lloc compatible amb possibles restriccions i/o adaptacions
Restriccions i/o adaptacions per a la seva compatibilitat			

Riscos que requereixen de la presència de recurs preventiu

AVALUACIÓ DE RISCOS										
LLOC DE TREBALL						DADES AVALUACIÓ				
Operaris de Construcció						Data: 18/03/2022		N.º Trebolados: 16		
IDENTIFICACIÓ DE RISCOS			Detall del Risc		SE	MA	ME	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR RISC
A	01	CAIGUDES A DIFERENT NIVELL	Al realitzar treballs de muntatge a diferents altures de la construcció de la nau.			x		BAIXA	ALTA	MODERAT
B	02	CAIGUDES AL MATEIX NIVELL	Desplaçaments per la zona de construcció de la nau.					MITJANA	BAIXA	LLEU
C	03	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM	Eines manuals que poden caure i deficient paletització dels materials.					BAIXA	ALTA	MODERAT
D	04	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ	Caiguda d'eines manuals al relliscar de les mans					MITJANA	MITJANA	MODERAT
E	05	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS	Caiguda de materials i eines a nivells inferiors.					BAIXA	ALTA	MODERAT
F	06	TREPITJADES SOBRE OBJECTES.	Trepitjar eines i material de construcció.					MITJANA	MITJANA	MODERAT
G	07	XOCS CONSTRA OBJECTES INMOVILS	Objectes en lloc inadequat en via de pas dels operaris					MITJANA	MITJANA	MODERAT
H	08	COPS I CONTACTES AMB ELEMENTS MÒBILS DE LA MÀQUINA	Falta d'elements i dispositius de seguretat					MITJANA	MITJANA	MODERAT
I	09	COPS I/O TALLS PER OBJECTES I EINES	Ús de les eines defectuoses o en mal estat.					BAIXA	MITJANA	LLEU
J	10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	Eines i maquinaria que projecten partícules a gran velocitat.					ALTA	MITJANA	GREU
K	12	ATRAPAMENTS PER BOLCADA DE MÀQUINES	Velocitat inadequada dels vehicles i pas per terrenys desiguals.					MITJANA	ALTA	GREU
L	13	SOBRESFORÇOS	Manipulació inadequada de càrregues i postures forçades					MITJANA	MITJANA	MODERAT
M	14	EXPOSICIÓ A TEMPERATURES EXTREMES	Ambient fred					MITJANA	MITJANA	MODERAT
N	15	CONTACTES TÈRMICS	Contacte amb part de la maquinaria o eines recentment utilitzades amb temperatures elevades					MITJANA	MITJANA	MODERAT
O	16	CONTACTES ELÈCTRICS	Mal estat dels cables o mullats.					BAIXA	ALTA	MODERAT
P	18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES CAUSTIQUES I CORROSIVES	Contacte amb dissolvent de neteja			x		BAIXA	ALTA	MODERAT
Q	21	INCENDIS	Equips extintors no senyalitzats i amb falta de manteniment					BAIXA	ALTA	MODERAT
R	23	ATROPELLAMENTS, COPS I XOCS CONTRA VEHICLES	Moviment inadequat dels vehicles					MITJANA	MITJANA	MODERAT
S	24	ACCIDENTS DE TRÀNSIT	Desplaçaments per la via pública					BAIXA	ALTA	MODERAT

MESURES CORRECTORES (MC) / MESURES PREVENTIVES (MP)		PRIORITAT	VALOR. ECON.	TERMINI
A1	Per a eliminar el risc de caiguda d'altura, s'adoptaran mesures de protecció col·lectiva: Xarxes horitzontals, verticals i baranes.	MP	Mitjana-Alta	
A2	Tots els elements auxiliars com les bastides seran certificats.	MP	Mitjana-Alta	
A3	Els operaris encarregats de disposar i retirar les proteccions com baranes, etc. aniran proveïts d'arnès anti-caigudes.	MP	Mitjana-Alta	
B1	Les runes i restes d'obra s'eliminaran el més ràpid possible de la zona de treball.	MP	Mitjana	
B2	Es mantindrà l'ordre i la neteja en l'execució de les diferents fases d'obra.	MP	Mitjana	
B3	Hi ha d'haver vies de pas segures per desplaçar-se per l'obra.	MP	Mitjana	
B4	En treballs en cobertes, no treballar en condicions meteorològiques extremes: sol mullat, gelat, pluja o forts vents.	MP	Mitjana	
C1	Quan en una zona de treball sigui previsible que es produeixi la caiguda de materials, s'ha de senyalitzar la zona de perill.	MC	Mitjana-Alta	
C2	Els materials s'han de paletitzar correctament, que s'impossibiliti la seva caiguda.	MP	Mitjana-Alta	
C3	Casc de seguretat segons norma EN 397.	MC	Mitjana-Alta	
D1	Botes de seguretat categoria SB segons norma EN ISO 20345.	MC	Mitjana-Alta	
E1	Es revisaran diàriament les zones que presentin el risc de caiguda de materials i components.	MP	Mitjana-Alta	
E2	Quan es treballi en diferents nivells es prestarà especial atenció a que no caiguin materials ni eines als nivells inferiors.	MP	Mitjana-Alta	
E3	S'utilitzarà casc de seguretat d'acord amb la norma EN 397.	MC	Mitjana-Alta	
E4	Es formarà als treballadors en la utilització segura dels equips d'elevació de càrregues.	MP	Mitjana-Alta	
F1	Guardar eines i objectes que puguin causar danys en el seu lloc assignat.	MP	Mitjana-Alta	
G1	Mantenir els objectes en el seu lloc assignat i no deixar-los pel terra.	MP	Mitjana-Alta	
H1	Manteniment dels protectors i dispositius de seguretat.	MP	Mitjana-Alta	
I1	Estudiar el recorregut de l'eina o de l'equip de treball.	MP	Mitjana	
I2	S'utilitzaran exclusivament eines adequades a cada treball, desfer-se d'aquelles que es trobin defectuoses.	MP	Mitjana	
J1	Protecció ocular d'acord amb la norma EN 166.	MC	Alta	
K1	No circular amb maquinària o vehicles a prop de vores d'excavació, respectar les distàncies de seguretat.	MP	Alta	
K2	Separació de les vies de circulació de personal de les de vehicles.	MP	Alta	
K3	El personal que utilitzi la maquinària haurà d'estar formada i estar autoritzat.	MP	Alta	
L1	Seguir les tècniques adequades d'aixecament manual de càrregues (fixar l'esquena recta, i flexionar els genolls).	MP	-	

L2	Respectar els límits màxims reglamentaris de càrrega manual 25 Kg.	MP	Mitjana-Alta		
L3	Evitar treballs repetitius o en postures forçades, períodes de descans i alternança de treballs.	MP	Mitjana-Alta		
M1	Roba de protecció contra el fred d'acord amb la norma EN 342.	MC	Mitjana-Alta		
N1	Guants de protecció contra riscos tèrmics segons norma EN 407.	MC	Mitjana-Alta		
O1	No tocar les eines elèctriques mullades, o amb les mans o parts del cos mullades.	MP	Mitjana-Alta		
O2	No estendre cables elèctrics per zones de pas de vehicles.	MP	Mitjana-Alta		
O3	Abans d'utilitzar un aparell elèctric examinar l'estat dels cables.	MP	Mitjana-Alta		
O4	No deixar connectades les eines elèctriques a l'abandonar el lloc de treball o en períodes de descans.	MP	Mitjana-Alta		
P1	Es demanaran les Fitxes de Dades de Seguretat (FDS) dels productes químics utilitzats.	MP	Mitjana-Alta		
P2	Guants de protecció contra productes químics segons norma EN 374 i protecció ocular segons norma EN 166.	MC	Mitjana-Alta		
Q1	Els extintors han de ser revisats anualment i re timbrats cada 5 anys per un mantenidor autoritzat.	MP	Mitjana-Alta		
Q2	Es senyalitzaran els mitjans de protecció contra incendis conforme a l'establert en el RD 485/97.	MC	Mitjana-Alta		
R1	Es delimitaran i senyalitzaran les zones de pas de vehicles, pas de persones i zones d'emmagatzematge de material.	MP	Mitjana-Alta		
R2	Els operaris utilitzaran vestuari d'alta visibilitat segons norma EN ISO 20471.	MC	Mitjana-Alta		
R3	L'operari utilitzarà el clàxon als encreuaments i a l'entrada i sortida dels recintes.	MP	Mitjana-Alta		
S1	Es passaran les Inspeccions Tècniques de Vehicles (ITV) reglamentàries	MP	Mitjana-Alta		
S2	Es verificarà periòdicament l'estat dels vehicles.	MP	Mitjana-Alta		
OBSERVACIONS				SIGNATURA I SEGELL	
<p>L1 Els riscos per postures forçades no es calculen per estimació, el valor del risc indicat ha estat el resultat d'avaluar el risc quantitativament (veure annex III)</p>				<p>Data:</p>	

Taula 7. Avaluació de riscos general operari de construcció.

8. Conclusions

El present TFM s'ha centrat en l'avaluació dels perills existents als llocs de treball i en la maquinària utilitzada en obres de construcció, amb la finalitat d'evitar els riscos que siguin possibles i avaluar aquells que no puguin ser eliminats, per tal d'establir les mesures que preservin la salut i la seguretat dels treballadors. D'acord amb la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.

El Treball de Final de Màster realitzat en l'àmbit de la construcció, m'ha servit per poder ampliar la base de coneixements adquirits durant el màster i posar-los en pràctica. A causa de l'activitat de l'empresa, tant els coneixements del màster com els adquirits per la meua carrera universitària m'han permès donar resposta a diferents situacions.

També, he pogut comprendre la importància de la Prevenció de Riscos Laborals per portar un seguiment de les accions necessàries a realitzar per poder millorar les condicions dels treballadors/es de l'empresa. La bona relació de treball conjunt entre els Delegats de Prevenció i la de l'empresa són vitals a l'hora de poder treballar sobre els informes.

9. Referències bibliogràfiques

1. INE. Classificació nacional d'activitats econòmiques. CNAE.
2. INSHT, Guia tècniques per a l'avaluació i la prevenció dels riscos.
3. Llei de Prevenció de Riscos Laborals: Llei 31/1995, de 8 de novembre.
4. Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril, sobre Disposicions Mímines en Matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball.
5. Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, sobre Disposicions Mímines de Seguretat i Salut als Llocs de Treball.
6. Reial decret 487/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues.
7. Reial decret 773/1997, 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
8. Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball.
9. Reial decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.
10. Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

Annexos

10. Annex (I) Avaluació de riscos llocs de treball i maquinaria.

IDENTIFICACIÓ GENERAL DE RISCOS																																		
DADES IDENTIFICATIVES DE L'EMPRESA																								DADES DE L'AVALUACIÓ										
RAÓ SOCIAL: Construccions S.L						CNAE: 4299						ACTIVITAT: Activitat de construcció especialitzada						CCC: 4444444444444						Data: 18/03/2022										
ADREÇA CT: Carrer Zuric Polígon Industrial les Tosses 13						CP: 43520						LOCALITAT: Tarragona						Tel: 977501146						Realització: Josep Zaragoza Jauregui										
Nº	LLOC DE TREBALL	FORMA D'ACCIDENTS																										TIPUS E.P.				S. ESP		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	SE	MA	ME
1	Operari de construcció.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X		X	X			X	X					X	
2	Operari de grua.				X		X			X				X	X	X	X											X	X		X		X	
3	Administració.	X	X	X				X								X					X			X	X									
4	Cap d'obra.		X	X	X	X	X			X						X					X		X	X	X	X	X						X	
5	Tècnic/a de Seguretat.				X	X	X	X		X														X	X	X	X	X						
6	Tècnic/a de Gestió de qualitat, Medi ambient i SST.				X	X		X		X														X	X	X	X	X						
7	Encarregat/da de logística.	X	X	X	X								X	X		X					X		X	X									X	
CODIS DE RISC D'UTILITZACIÓ																								SIGNATURA I SEGELL										
01	Caiguda de persones a diferent nivell	11	Atrapaments per o entre objectes.										21	Incendis.																				
02	Caiguda de persones al mateix nivell.	12	Atrapaments per la bolcada de màquina.										22	Causats per éssers vius.																				
03	Caiguda d'objectes per desplom.	13	Sobreesforços.										23	Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles.																				
04	Caiguda d'objectes per manipulació.	14	Exposició a temperatures extremes.										24	Accidents de trànsit.																				
05	Caiguda d'objectes despresos.	15	Contactes tèrmics.										25	Causes naturals (infart, embòlia, etc.).																				
06	Trepitjades sobre objectes.	16	Contactes elèctrics.										26	Altres.																				
07	Xocs contra objectes immòbils.	17	Inhalació o ingestió de substàncies nocives.										27	Malalties causades per agents químics.																				
08	Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina.	18	Contactes amb substàncies càustiques/ corrosives.										28	Malalties causades per agents físics.																				
09	Cops per objectes o eines.	19	Exposició a radiacions.										29	Malalties causades per agents biològics.																				
10	Projecció de fragments o partícules.	20	Explosions.										30	Malalties causades per altres circumstancies																				

AVALUACIÓ DE RISCOS					
DADES IDENTIFICATIVES DE L'EMPRESA				DADES DE L'AVALUACIÓ	
RAÓ SOCIAL:	Construccions S.L	CNAE: 4299	ACTIVITAT: Activitat de construcció especialitzada.	CCC: 4444444444	Data: 18/03/2022 Tipus: Inicial
ADREÇA CT:	Carrer Zuric 13 Polígon Industrial les Toses	CP: 43520	LOCALITAT: Tarragona.	Tel. : 977501146	Realització : Josep Zaragoza Jauregui
LLOC DE TREBALL : Operari de Grua				Treballadors Exposats : 1	
AVALUACIÓ DE RISCOS					
Descripció de tasques					
Tasques de càrrega i descàrrega de productes material amb Torre-Grua en obres i edificacions.					
Equips de treball especials			Substàncies i Productes utilitzats		
Gruà Torre Marca: CANDUELA C503 Ref:BB80765E			No utilitza		
Formació requerida					
Formació sobre els riscos i mesures preventives d'aquest lloc de treball.					
Equips de protecció individual					

- Botes de seguretat categoria SB segons norma EN ISO 20345,.
- Guants de protecció contra riscos mecànics segons norma EN 388.
- Guants de protecció contra el risc tèrmic segons norma EN 407.
- Protecció auditiva segons norma EN 352.
- Arnés de seguretat per a treballs a més de dos metres d'altura segons norma EN 361.
- Sistema anticaiguda a més de 2 metres segons norma EN 363.
- Casc de seguretat segons norma EN 397.
- Vestuari d'alta visibilitat segons norma EN ISO 20471.
- Pantalla o ulleres de protecció per a treballs amb riscos de projecció de partícules norma EN 166

AVALUACIÓ DE RISCOS			
LLOC DE TREBALL		DADES AVALUACIÓ	
Operari de Torre-Grua		Data: 18/03/2022	Nº Treballadors: 1
AVALUACIÓ DE RISCOS			
Relació de treballadors exposats			
Nom	DNI	Nom	DNI
NOM1 COGNOM1 COGNOM2	XXXXXXXX-A		

Risc en situació d'embaràs / període de lactància			
<input type="checkbox"/> Lloc exempt	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/> Lloc no compatible	<input type="checkbox"/> Lloc compatible amb possibles restriccions i/o adaptacions
Restriccions i/o adaptacions per a la seva compatibilitat			

Riscos que requereixen de la presència de recurs preventiu

AVALUACIÓ DE RISCOS									
LLOC DE TREBALL							DADES AVALUACIÓ		
Operari de Torre-Grua							Data: 18/03/2022	Nº Treballadors: 1	
IDENTIFICACIÓ DE RISCOS			Detall del Risc	SE	MA	ME	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR RISC
A	04	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ	Caiguda d'objectes des de la part superior de grua				BAIXA	BAIXA	MOLT LLEU
B	06	TREPITJADES SOBRE OBJECTES.	Treptjar eines i material de construcció.				MITJANA	MITJANA	MODERAT
C	09	COPS I/O TALLS PER OBJECTES I EINES	Eines de Manteniment				BAIXA	MITJANA	LLEU
D	13	SOBRESFORÇOS	Postures forçades				MITJANA	MITJANA	MODERAT
E	14	EXPOSICIÓ A TEMPERATURES EXTREMES	Ambients Extremes calor i fred		X		MITJANA	MITJANA	MODERAT
F	14	EXPOSICIÓ A TEMPERATURES EXTREMES	Poca Protecció contra la pluja				BAIXA	MITJANA	LLEU
G	15	CONTACTES TÈRMICS	Contacte amb les parts calentes de l'equip				MITJANA	MITJANA	MODERAT
H	16	CONTACTES ELÈCTRICS	Riscos derivats del treball en proximitat de instal·lacions elèctriques				BAIXA	MITJANA	LLEU
I	27	AGENTS QUÍMICS	Inhalació de partícules de pols durant l'ús de la grua		X		MITJANA	MITJANA	MODERAT
J	30	ALTRES CIRCUMSTANCIES	Seients en mal estat.				MITJANA	MITJANA	MODERAT
MESURES CORRECTORES (MC) / MESURES PREVENTIVES (MP)							PRIORITAT	VALOR. ECON.	TERMINI
A1	Calçat de seguretat categoria SB d'acord amb la norma EN ISO 20345.					MC	Baixa		
B1	Guardar eines i objectes que puguin causar danys en el seu lloc assignat.					MP	Mitjana-Alta		
C1	Guants de protecció contra riscos mecànics d'acord amb la norma EN 388.					MC	Mitjana		
D1	Es realitzaran pauses adequades abans de què aparegui la fatiga, curtes i freqüents.					MP	Mitjana-Alta		
E1	S'hauran d'implementar règims de treball i descans, que limitin les exposicions excessives a la calor i permetin la recuperació tèrmica.					MP	Mitjana-Alta		
E2	Roba de protecció contra el fred segons norma EN 342.					MC	Mitjana-Alta		
E3	Es facilitarà als treballadors aigua potable en recipients amb garanties higièniques.					MP	Mitjana-Alta		
F1	Roba de protecció contra la pluja segons norma EN 343.					MC	Mitjana		
G1	Evitar el contacte amb les parts calents de l'equip, els treballs de manteniment de la grua-torre es realitzaran amb l'equip fred.					MP	Mitjana-Alta		
H1	Els treballs que es realitzin en proximitat d'elements en tensió es duran a terme segons es disposa en l'Annex V del RD 614/2001.					MP	Mitjana		
I1	Mascareta autofiltrant per a partícules segons norma EN 149.					MC	Mitjana-Alta		

J1	Es seguirà un programa de revisió i substitució dels seients que presentin defectes.	MP	Mitjana-Alta		
OBSERVACIONS				SIGNATURA I SEGELL	
				Data:	

AVALUACIÓ DE RISCOS					
DADES IDENTIFICATIVES DE L'EMPRESA				DADES DE L'AVAUACIÓ	
RAÓ SOCIAL:	Construccions S.L	CNAE: 4299	ACTIVITAT: Activitat de construcció especialitzada.	CCC: 4444444444	Data: 18/03/2022 Tipus: Inicial
ADREÇA CT:	Carrer Zuric 13 Polígon Industrial les Toses	CP: 43520	LOCALITAT: Tarragona.	Tel. : 977501146	Realització : Josep Zaragoza Jauregui
LLOC DE TREBALL : Administratiu/va				Treballadors Exposats : 3	
AVALUACIÓ DE RISCOS					
Descripció de tasques					
<ul style="list-style-type: none"> - Treballs amb pantalles de visualització de dades (PVD). - Atenció als clients. - Visites a clients. 					
Equips de treball			Substàncies i Productes utilitzats		
<ul style="list-style-type: none"> - Pantalles de visualització de dades (PVD) - Vehicle propi 			No utilitza.		
Formació requerida					
Formació sobre els riscos i mesures preventives d'aquest lloc de treball.					
Equips de protecció individual					
No utilitzen.					

AVALUACIÓ DE RISCOS			
LLOC DE TREBALL		DADES AVALUACIÓ	
Administratiu/va		Data: 18/03/2022	Nº Treballadors: 3
AVALUACIÓ DE RISCOS			
Relació de treballadors exposats			
Nom	DNI	Nom	DNI
NOM1 COGNOM1 COGNOM2	XXXXXXXXX-A		
NOM1 COGNOM1 COGNOM2	XXXXXXXXX-B		
NOM1 COGNOM1 COGNOM2	XXXXXXXXX-C		

Risc en situació d'embaràs / període de lactància			
<input checked="" type="checkbox"/>	Lloc exempt	<input type="checkbox"/>	Lloc no compatible
		<input type="checkbox"/> Lloc compatible amb possibles restriccions i/o adaptacions	
Restriccions i/o adaptacions per a la seva compatibilitat			

Riscos que requereixen de la presència de recurs preventiu

AVALUACIÓ DE RISCOS												
LLOC DE TREBALL						DADES AVALUACIÓ						
Administratiu/va						Data: 18/03/2022		Nº Treballadors/es : 3				
IDENTIFICACIÓ DE RISCOS			Detall del Risc			SE	MA	ME	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR RISC	
A	01	CAIGUDES A DIFERENT NIVELL	Utilització escales fixes.						MITJANA	MITJANA	MODERAT	
B	02	CAIGUDES DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	Cablejat en les zones de pas.						MITJANA	MITJANA	MODERAT	
C	03	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM	Manipulació i transport d' equips informàtics manualment.						BAIXA	MITJANA	LLEU	
D	07	COPS CONTRA OBJECTES IMMÒBILS	Obstacles a les oficines.						MITJANA	MITJANA	MODERAT	
E	16	CONTACTES ELÈCTRICS	Manipulació d'equips informàtics.						MITJANA	MITJANA	MODERAT	
F	21	INCENDIS	Equips de protecció contra incendis sense manteniment.						MITJANA	MITJANA	MODERAT	
G	24	ACCIDENTS DE TRÀNSIT	Desplaçaments.						MITJANA	MITJANA	MODERAT	
H	26	ALTRES	Males postures amb l'ordinador.						MITJANA	MITJANA	MODERAT	
MESURES CORRECTORES (MC) / MESURES PREVENTIVES (MP)									PRIORITAT	VALOR. ECON.	TERMINI	
A1	S'utilitzaran els passamans i/o baranes.								MP	Mitjana-Alta		
B1	Els cables solts s'ocultaran sota regletes de longituds adequades i les regletes no s'ubicaran a les zones de pas.								MP	Mitjana-Alta		
C1	Durant la manipulació i transport d' equips informàtics s'utilitzarà calçat adequat.								MC	Mitjana		
D1	Tancar les portes i calaixos per evitar riscos de cops i xocs. Les cadires no es deixaran envaint les zones de pas i es mantindran ordenades i respectant les vies de pas habitual.								MP	Mitjana-Alta		
E1	No efectuar manipulacions d'equips i instal·lacions elèctriques, la instal·lació, manteniment i reparació només ho poden fer electricistes qualificats.								MP	Mitjana-Alta		
F1	Els extintors han de ser revisats anualment i retimbrats cada 5 anys per un mantenidor autoritzat.								MP	Mitjana-Alta		
F2	Es disposarà d'extintors portàtils de CO2 en les proximitats de quadres i equips elèctrics.								MP	Mitjana-Alta		
G1	Es verificarà periòdicament l'estat dels vehicles.								MP	Mitjana-Alta		
G2	Es passaran les Inspeccions Tècniques de Vehicles (ITV) reglamentàries.								MP	Mitjana-Alta		
H1	Segons l'indicat en la "Guia Tècnica de Pantalles de Visualització del INSHT", el personal que ocupa aquest lloc de treball s'ha de considerar usuari de Pantalles de Visualització. Per tant, per dur a terme l'avaluació del lloc s'ha de seguir el test d'Avaluació a cada un dels treballadors usuaris en l'esmentada Guia.								MP	Mitjana-Alta		

OBSERVACIONS	SIGNATURA I SEGELL
Realitzar un control periòdic de les condicions de treball.	Data:

AVALUACIÓ DE RISCOS					
DADES IDENTIFICATIVES DE L'EMPRESA				DADES DE L'AVALUACIÓ	
RAÓ SOCIAL:	Construccions S.L	CNAE: 4299	ACTIVITAT: Activitat de construcció especialitzada.	CCC: 4444444444	Data: 18/03/2022 Tipus: Inicial
ADREÇA CT:	Carrer Zuric 13 Polígon Industrial les Toses	CP: 43520	LOCALITAT: Tarragona.	Tel. : 977501146	Realització : Josep Zaragoza Jauregui
LLOC DE TREBALL : Cap d'Obra					Treballadors Exposats : 1
AVALUACIÓ DE RISCOS					
Descripció de tasques					
<ul style="list-style-type: none"> - Revisió, control, supervisió, comandes de producte, seguiment d'obres i pressupostos, - Vistes a obres. - Execució de certificació de l'obra. - Comparació del pressupost amb l'execució de les obres. 					
Equips de treball			Substàncies i Productes utilitzats		
<ul style="list-style-type: none"> - Pantalles de visualització de dades (PVD) - Vehicle propi 			No utilitza		
Formació requerida					
Formació sobre els riscos i mesures preventives d'aquest lloc de treball.					
Equips de protecció individual					
<p>Botes de seguretat categoria SB segons norma EN ISO 20345, amb sola antilliscant d'acord amb la norma EN ISO 13287.</p> <p>Protecció auditiva segons norma EN 352.</p> <p>Casc de seguretat segons norma EN 397.</p> <p>Vestuari d'alta Visibilitat segons norma EN ISO 20471.</p> <p>Pantalla o ulleres de protecció per a treballs amb riscos de projecció de partícules com ara radials o martells pneumàtics segons norma EN 166.</p>					

AVALUACIÓ DE RISCOS			
LLOC DE TREBALL		DADES AVALUACIÓ	
Cap d'obra		Data: 18/03/2022	Nº Treballadors: 1
AVALUACIÓ DE RISCOS			
Relació de treballadors exposats			
Nom	DNI	Nom	DNI
NOM1 COGNOM1 COGNOM2	XXXXXXXX-A		

Risc en situació d'embaràs / període de lactància	
<input type="checkbox"/> Lloc exempt <input checked="" type="checkbox"/> Lloc no compatible	Lloc compatible amb possibles restriccions i/o adaptacions
Restriccions i/o adaptacions per a la seva compatibilitat	

Riscos que requereixen de la presència de recurs preventiu

AVALUACIÓ DE RISCOS												
LLOC DE TREBALL						DADES AVALUACIÓ						
Cap d'Obra						Data: 18/03/2022		Nº Treballador/es : 5				
IDENTIFICACIÓ DE RISCOS			Detall del Risc			SE	MA	ME	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR RISC	
A	02	CAIGUDES A DIFERENT NIVELL	Al realitzar treballs de supervisió a diferents altures de la construcció de la nau.						BAIXA	ALTA	MODERAT	
B	03	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM	Parts de l'estructura que poden caure.						BAIXA	MITJANA	LLEU	
C	04	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ	Caiguda d'eines manuals al relliscar de les mans						MITJANA	MITJANA	MODERAT	
D	05	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS	Caiguda de materials i eines a nivells inferiors						MITJANA	MITJANA	MODERAT	
E	06	TREPITJADES SOBRE OBJECTES.	Trepitjar eines i material de construcció.						MITJANA	MITJANA	MODERAT	
F	07	COPS CONTRA OBJECTES IMMÒBILS	Desordre a les oficines						BAIXA	MITJANA	LLEU	
G	10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	Eines i maquinària que projecten partícules a gran velocitat.						MITJANA	MITJANA	MODERAT	
H	16	CONTACTES ELÈCTRICS	Mal estat dels cables						BAIXA	MITJANA	LLEU	
I	21	INCENDIS	Equips extintors sense manteniment						MITJANA	MITJANA	MODERAT	
J	23	ATROPELLAMENTS, COPS I XOCS CONTRA VEHICLES	Operaris sense roba de visibilitat.						MITJANA	MITJANA	MODERAT	
K	24	ACCIDENTS DE TRÀNSIT	Desplaçaments per carretera						MITJANA	MITJANA	MODERAT	
I	26	ALTRES	Postures inadequades amb l'ordenador						MITJANA	MITJANA	MODERAT	
MESURES CORRECTORES (MC) / MESURES PREVENTIVES (MP)									PRIORITAT	VALOR. ECON.	TERMINI	
A1	Per a eliminar el risc de caiguda d'altura, s'adoptaran mesures de protecció col·lectiva: Xarxes horitzontals, verticals i baranes.								MP	Mitjana-Alta		
B1	Utilitzar sempre el casc de seguretat, calçat de seguretat amb puntera reforçada i roba de treball adequada.								MP	Mitjana		
C1	Calçat de seguretat segons norma EN ISO 20345.								MC	Mitjana-Alta		
D1	Casc de seguretat d'acord amb la norma EN 397.								MC	Mitjana-Alta		
E1	Guardar eines i objectes que puguin causar danys en el seu lloc assignat.								MP	Mitjana-Alta		
F1	Tancar les portes i calaixos per evitar riscos de cops i xocs.								MP	Mitjana		
G1	Utilització obligatòria d'ulleres de seguretat o pantalla facial per protegir-se de les partícules i restes de materials que poden sortir projectats en l'execució de diversos treballs.								MP	Mitjana-Alta		
H1	Abans d'utilitzar un aparell elèctric examinar l'estat dels cables, no transportar les eines elèctriques penjant del cable.								MP	Mitjana		
I1	Es senyalitzaran els mitjans de protecció contra incendis conforme a l'establert en el RD 485/97.								MC	Mitjana-Alta		
J1	Els operaris utilitzaran vestuari d'alta visibilitat segons norma EN ISO 20471.								MC	Mitjana-Alta		
K1	Es verificarà periòdicament l'estat dels vehicles.								MP	Mitjana-Alta		

K2	Es passaran les Inspeccions Tècniques de Vehicles (ITV) reglamentàries.	MP	Mitjana-Alta		
L1	Segons l'indicat en la "Guia Tècnica de Pantalles de Visualització del INSHT", el personal que ocupa aquest lloc de treball s'ha de considerar usuari de Pantalles de Visualització.	MP	Mitjana-Alta		
OBSERVACIONS				SIGNATURA I SEGELL	
				Data:	

AVALUACIÓ DE RISCOS					
DADES IDENTIFICATIVES DE L'EMPRESA				DADES DE L'AVALUACIÓ	
RAÓ SOCIAL:	Construccions S.L	CNAE: 4299	ACTIVITAT: Activitat de construcció especialitzada.	CCC: 4444444444	Data: 18/03/2022 Tipus: Inicial
ADREÇA CT:	Carrer Zuric 13 Polígon Industrial les Toses	CP: 43520	LOCALITAT: Tarragona.	Tel. : 977501146	Realització : Josep Zaragoza Jauregui
LLOC DE TREBALL : Tècnic/a de Seguretat					Treballadors Exposats : 1
AVALUACIÓ DE RISCOS					
Descripció de tasques					
<ul style="list-style-type: none"> - Realització de visites i seguiment d'obres. - Tasques de control, supervisió i coordinació de la seguretat. - Elaboració de pressupostos 					
Equips de treball			Substàncies i Productes utilitzats		
<ul style="list-style-type: none"> - Pantalles de visualització de dades (PVD) - Vehicle propi 			No utilitza		
Formació requerida					
Formació sobre els riscos i mesures preventives d'aquest lloc de treball.					
Equips de protecció individual					
<p>Botes de seguretat categoria SB segons norma EN ISO 20345, amb sola antilliscant d'acord amb la norma EN ISO 13287.</p> <p>Protecció auditiva segons norma EN 352.</p> <p>Casc de seguretat segons norma EN 397.</p> <p>Vestuari d'alta Visibilitat segons norma EN ISO 20471.</p> <p>Pantalla o ulleres de protecció per a treballs amb riscos de projecció EN 166.</p>					

AVALUACIÓ DE RISCOS			
LLOC DE TREBALL		DADES AVALUACIÓ	
Tècnic/a de Seguretat		Data: 18/03/2022	Nº Treballadors: 1
AVALUACIÓ DE RISCOS			
Relació de treballadors exposats			
Nom	DNI	Nom	DNI
NOM1 COGNOM1 COGNOM2	XXXXXXXX-A		

Risc en situació d'embaràs / període de lactància			
<input checked="" type="checkbox"/>	Lloc exempt	<input type="checkbox"/>	Lloc no compatible
		<input type="checkbox"/> Lloc compatible amb possibles restriccions i/o adaptacions	
Restriccions i/o adaptacions per a la seva compatibilitat			

Riscos que requereixen de la presència de recurs preventiu	

AVALUACIÓ DE RISCOS											
LLOC DE TREBALL						DADES AVALUACIÓ					
Tècnic/a de Seguretat						Data: 18/03/2022		Nº Treballador/es: 1			
IDENTIFICACIÓ DE RISCOS			Detall del Risc			SE	MA	ME	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR RISC
A	04	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ	Caiguda d'eines manuals al rrelliscar de les mans						BAIXA	ALTA	MODERAT
B	05	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS	Caiguda de materials i eines a nivells inferiors.						BAIXA	ALTA	MODERAT
C	06	TREPITJADES SOBRE OBJECTES.	Trepitjar eines i material de construcció.								
D	07	COPS CONTRA OBJECTES IMMÒBILS	Oficines amb desordre						MITJANA	MITJANA	MODERAT
E	10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES	Eines i maquinaria que projecten partícules a gran velocitat						MITJANA	MITJANA	MODERAT
F	23	ATROPELLAMENTS, COPS I XOCS CONTRA VEHICLES	Operaris sense vestuari de alta visibilitat						MITJANA	MITJANA	MODERAT
G	24	ACCIDENTS DE TRÀNSIT	Desplaçaments per carretera						MITJANA	MITJANA	MODERAT
H	26	ALTRES	Treballs amb l'ordenador						MITJANA	MITJANA	MODERAT
MESURES CORRECTORES (MC) / MESURES PREVENTIVES (MP)								PRIORITAT	VALOR. ECON.	TERMINI	
A1	Calçat de seguretat segons norma EN ISO 20345.							MC	Mitjana-Alta		
B1	Casac de seguretat d'acord amb la norma EN 397.							MC	Mitjana-Alta		
C1	Guardar eines i objectes que puguin causar danys en el seu lloc assignat.							MP	Mitjana-Alta		
D1	Tancar les portes i calaixos per evitar riscos de cops i xocs. Les cadires no esdeixaran envaint les zones de pas i es mantindran ordenades i respectant les vies de pas habitual.							MP	Mitjana-Alta		
E1	Utilització obligatòria d'ulleres de seguretat o pantalla facial per protegir-se de les partícules i restes de materials que poden sortir projectats en l'execució de diversos treballs com manipulació de formigons.							MP	Mitjana-Alta		
F1	Els operaris utilitzaran vestuari d'alta visibilitat segons norma EN ISO 20471.							MC	Mitjana-Alta		
G1	Es verificarà periòdicament l'estat dels vehicles.							MP	Mitjana-Alta		
G2	Es passaran les Inspeccions Tècniques de Vehicles (ITV) reglamentàries.							MP	Mitjana-Alta		
H1	Segons l'indicat en la "Guia Tècnica de Pantalles de Visualització del INSHT", el personal que ocupa aquest lloc de treball s'ha de considerar usuari de Pantalles de Visualització.							MP	Mitjana-Alta		
OBSERVACIONS									SIGNATURA I SEGELL		
									Data:		

AVALUACIÓ DE RISCOS					
DADES IDENTIFICATIVES DE L'EMPRESA				DADES DE L'AVAUACIÓ	
RAÓ SOCIAL:	Construccions S.L	CNAE: 4299	ACTIVITAT: Activitat de construcció especialitzada.	CCC: 4444444444	Data: 18/03/2022 Tipus: Inicial
ADREÇA CT:	Carrer Zuric 13 Polígon Industrial les Tosses	CP: 43520	LOCALITAT: Tarragona.	Tel. : 977501146	Realització : Josep Zaragoza Jauregui
LLOC DE TREBALL : Tècnic/a de Gestió de Qualitat, M. Ambient i SST					Treballadors Exposats : 1
AVALUACIÓ DE RISCOS					
Descripció de tasques					
<ul style="list-style-type: none"> - Gestió de la qualitat, medi ambient i seguretat laboral. - Gestió Documental. - Realització de visites i seguiment d'obres. - Control d'ordre i neteja del magatzem i obra. - Gestions amb l'administració Pública. - Atenció al client i proveïdors. 					
Equips de treball			Substàncies i Productes utilitzats		
<ul style="list-style-type: none"> - Pantalles de visualització de dades (PVD) - Vehicle propi 			No utilitza		
Formació requerida					
Formació sobre els riscos i mesures preventives d'aquest lloc de treball.					
Equips de protecció individual					

Botes de seguretat categoria SB segons norma EN ISO 20345, amb sola antilliscant d'acord amb la norma EN ISO 13287.

Protecció auditiva segons norma EN 352.

Casc de seguretat segons norma EN 397.

Vestuari d'alta Visibilitat segons norma EN ISO 20471.

Pantalla o ulleres de protecció per a treballs amb riscos de projecció de partícules com ara radials o martells pneumàtics segons norma EN 166.

AVALUACIÓ DE RISCOS			
LLOC DE TREBALL		DADES AVALUACIÓ	
Tècnic/a de Gestió de Qualitat, M. Ambient i SST		Data: 18/03/2022	Nº Treballadors: 1
AVALUACIÓ DE RISCOS			
Relació de treballadors exposats			
Nom	DNI	Nom	DNI
NOM1 COGNOM1 COGNOM2	XXXXXXXX-A		

Risc en situació d'embaràs / període de lactància					
<input checked="" type="checkbox"/>	Lloc exempt	<input type="checkbox"/>	Lloc no compatible	<input type="checkbox"/>	Lloc compatible amb possibles restriccions i/o adaptacions
Restriccions i/o adaptacions per a la seva compatibilitat					

Riscos que requereixen de la presència de recurs preventiu	

AVALUACIÓ DE RISCOS											
LLOC DE TREBALL						DADES AVALUACIÓ					
Tècnic/a de Gestió de Qualitat, M. Ambient i SST						Data: 18/03/2022		Nº Treballador/es: 1			
IDENTIFICACIÓ DE RISCOS			Detall del Risc			SE	MA	ME	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR RISC
A	04	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ	Caiguda d'eines manuals al relliscar de les mans						BAIXA	ALTA	MODERAT
B	05	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS	Caiguda de materials i eines a nivells inferiors.						BAIXA	ALTA	MODERAT
C	07	COPS CONTRA OBJECTES IMMÒBILS	Oficines amb desordre						MITJANA	MITJANA	MODERAT
D	10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES	Eines i maquinària que projecten partícules a gran velocitat						MITJANA	MITJANA	MODERAT
E	23	ATROPELLAMENTS, COPS I XOCS CONTRA VEHICLES	Operaris sense vestuari de alta visibilitat						MITJANA	MITJANA	MODERAT
F	24	ACCIDENTS DE TRÀNSIT	Desplaçaments per carretera						MITJANA	MITJANA	MODERAT
G	26	ALTRES (DERIVATS DEL TREBALL AMB PVD)	Treballs amb l'ordenador						MITJANA	MITJANA	MODERAT
MESURES CORRECTORES (MC) / MESURES PREVENTIVES (MP)								PRIORITAT	VALOR. ECON.	TERMINI	
A1	Calçat de seguretat segons norma EN ISO 20345.							MC	Mitjana-Alta		
B1	Casca de seguretat d'acord amb la norma EN 397.							MC	Mitjana-Alta		
C1	Tancar les portes i calaixos per evitar riscos de cops i xocs. Les cadires no esdeixaran envaint les zones de pas i es mantindran ordenades i respectant les vies de pas habitual.							MP	Mitjana-Alta		
D1	Utilització obligatòria d'ulleres de seguretat o pantalla facial per protegir-se de les partícules i restes de materials que poden sortir projectats en l'execució de diversos treballs com manipulació de formigons.							MP	Mitjana-Alta		
E1	Els operaris utilitzaran vestuari d'alta visibilitat segons norma EN ISO 20471.							MC	Mitjana-Alta		
F1	Es verificarà periòdicament l'estat dels vehicles.							MP	Mitjana-Alta		
F2	Es passaran les Inspeccions Tècniques de Vehicles (ITV) reglamentàries.							MP	Mitjana-Alta		
G1	Segons l'indicat en la "Guia Tècnica de Pantalles de Visualització del INSHT", el personal que ocupa aquest lloc de treball s'ha de considerar usuari de Pantalles de Visualització.							MP	Mitjana-Alta		
OBSERVACIONS									SIGNATURA I SEGELL		
									Data:		

AVALUACIÓ DE RISCOS					
DADES IDENTIFICATIVES DE L'EMPRESA				DADES DE L'AVALUACIÓ	
RAÓ SOCIAL: Construccions S.L	CNAE: 4299	ACTIVITAT: Activitat de construcció especialitzada.	CCC: 4444444444	Data: 18/03/2022	Tipus: Inicial
ADREÇA CT: Carrer Zuric 13 Polígon Industrial les Toses	CP: 43520	LOCALITAT: Tarragona.	Tel. : 977501146	Realització : Josep Zaragoza Jauregui	
LLOC DE TREBALL : Encarregat/da de logística				Treballadors Exposats : 1	
AVALUACIÓ DE RISCOS					
Descripció de tasques					
<ul style="list-style-type: none"> - Transport de producte (matèria primera, productes acabats, material de construcció i productes químics) - Compra de matèria primera a proveïdors. 					
Equips de treball			Substàncies i Productes utilitzats		
<ul style="list-style-type: none"> - Camió Banyera Model: Eurotrakker 440 amb un pes de 24 TN - Camió formigonera amb bomba de formigat HTM 705 amb un pes de 3.385 kg. 			No utilitza		
Formació requerida					
Formació sobre els riscos i mesures preventives d'aquest lloc de treball.					
Equips de protecció individual					
<p>Botes de seguretat categoria SB segons norma EN ISO 20345, amb sola antilliscant d'acord amb la norma EN ISO 13287</p> <p>Guants de protecció contra riscos mecànics segons norma EN 388 i antivibracions segons la norma EN ISO 10819.</p> <p>Guants de protecció per a tasques de soldadura segons norma EN 12477.</p> <p>Protecció auditiva segons norma EN 352.</p>					

Vestuari d'alta Visibilitat segons norma EN ISO 20471.

AVALUACIÓ DE RISCOS			
LLOC DE TREBALL		DADES AVALUACIÓ	
Encarregat/da de logística		Data: 18/03/2022	Nº Treballadors: 1
AVALUACIÓ DE RISCOS			
Relació de treballadors exposats			
Nom	DNI	Nom	DNI
NOM1 COGNOM1 COGNOM2	XXXXXXXX-A		

Risc en situació d'embaràs / període de lactància			
<input type="checkbox"/> Lloc exempt	<input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/> Lloc no compatible	<input type="checkbox"/> Lloc compatible amb possibles restriccions i/o adaptacions
Restriccions i/o adaptacions per a la seva compatibilitat			

Riscos que requereixen de la presència de recurs preventiu

AVALUACIÓ DE RISCOS											
LLOC DE TREBALL							DADES AVALUACIÓ				
Encarregat/da de Logística							Data: 18/03/2022		Nº Treballador/es: 1		
IDENTIFICACIÓ DE RISCOS			Detall del Risc			SE	MA	ME	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR RISC
A	01	CAIGUDES A DIFERENT NIVELL	Al pujar o baixar del vehicle						BAIXA	ALTA	MODERAT
B	02	CAIGUDES AL MATEIX NIVELL	Rampes						BAIXA	MITJANA	LLEU
C	03	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM	Apilaments inadequats						MITJANA	MITJANA	MODERAT
D	04	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	Inflat de pneumàtics						MITJANA	MITJANA	MODERAT
E	12	ATRAPAMENTS PER BOLCADA DE MÀQUINES	Operacions de descarrega						BAIXA	MITJANA	LLEU
F	13	SOBREESFORÇOS	Manipulació manual de carregues						MITJANA	MITJANA	MODERAT
G	15	CONTACTES TÈRMICS	Contacte parts calentes del motor						BAIXA	MITJANA	LLEU
H	20	EXPLOSIONS	Explosió dels pneumàtics						MITJANA	MITJANA	MODERAT
I	23	ATROPELLAMENTS, COPS I XOCS CONTRA VEHICLES	Moviment inadequat dels vehicles						MITJANA	MITJANA	MODERAT
J	24	ACCIDENTS DE TRÀNSIT	Conducció de vehicles						MITJANA	MITJANA	MODERAT
MESURES CORRECTORES (MC) / MESURES PREVENTIVES (MP)								PRIORITAT	VALOR. ECON.	TERMINI	
A1	Els esglaons i agafadors dels vehicles utilitzats per a pujar o baixar es mantindran nets.							MP	Mitjana-Alta		
A2	Caldrà pujar i baixar del vehicle pel lloc indicat.							MP	Mitjana-Alta		
B1	Les rampes tindran un pendent màxim del 12% quan la seva longitud sigui menor que 3 metres							MP	Mitjana		
C1	La situació de les càrregues s'organitzarà de tal manera que es respectin les càrregues màximes establertes pel fabricant							MP	Mitjana-Alta		
D1	Quan es realitzi l'inflat de pneumàtics es farà ús de "gàbies" d'acer o altres dispositius semblants que continguin els objectes que es projectin en cas de produir-se una rebentada.							MP	Mitjana-Alta		
E1	Es realitzarà una revisió periòdica dels vehicles per a garantir que es mantenen en adequades condicions de seguretat.							MP	Mitjana-Alta		
E2	S'ha de prohibir qualsevol desplaçament dels camions amb la caixa aixecada o durant les maniobres d'ascens i descens, així com, controlar la maniobra amb la porta de la cabina oberta i el cos sobresortint.							MP	Mitjana		
F1	Substituir sempre que sigui possible la manipulació manual de carregues per mitjan mecànics.							MP	Mitjana-Alta		
G1	La intervenció en els equips es realitzarà un cop estiguin freds.							MP	Mitjana		
H1	Respectar en tot moment la pressió màxima durant l'inflat dels pneumàtics.							MP	Mitjana-Alta		
H2	En el moment del inflat dels pneumàtics col·locar-se sempre al costat mai de cara.							MP	Mitjana-Alta		
I1	Respectar la senyalització situada en les àrees on s'hagi de tenir accés i circular per les zones destinades al pas de vianants i no envair aquelles destinades a altres usos.							MP	Mitjana-Alta		
J1	Es verificarà periòdicament l'estat dels vehicles							MP	Mitjana-Alta		

J2	Es passaran les Inspeccions Tècniques de Vehicles (ITV) reglamentàries.	MP	Mitjana-Alta		
OBSERVACIONS				SIGNATURA I SEGELL	
				Data:	

AVALUACIÓ DE RISCOS


Nº 1		LLOC DE TREBALL	DADES AVALUACIÓ					
Operari de construcció			Tipus: Inicial	Data: 22/03/2022	Realització: Josep Zaragoza Jauregui			
Equip de treball		<p>Retroexcavadora carregadora (mixta) Model HMC30-25 amb un pes de 6600 Kg. Ref: 1553153.</p>						
Funcionament/ús								
Màquina utilitzada freqüentment en la construcció per a realitzar treballs d'excavació.								
Identificació dels riscos		Detall del risc	SE	MA	ME	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR RISC
A	01	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL				Mitjana	Alta	Greu
B	03	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM		X		Baixa	Mitjana	Lleu
C	04	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ.				Mitjana	Mitjana	Moderat
D	05	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS.				Baixa	Alta	Moderat
E	11	ATRAPAMENTS PER O ENTRE OBJECTES.		X		Mitjana	Mitjana	Moderat
F	12	ATRAPAMENTS PER LA BOLCADA DE MÀQUINA.				Baixa	Alta	Moderat
G	23	ATROPELLAMENTS, COPS I XOCS AMB O CONTRA VEHICLES.				Mitjana	Mitjana	Moderat

MESURES CORRECTORES (MC) / MESURES PREVENTIVES (MP)			PRIORITAT	VALOR. ECON.	TERMINI
A1	Estarà completament prohibit pujar persones per accedir a treballs puntuals utilitzant la pala, així com el transport de persones a l'interior de la mateixa.	MP	Alta		
A2	No pujar ni baixar mai amb la maquinària en marxa, ni tan sols a poca velocitat.	MP	Mitjana		
A3	Casc de seguretat segons norma EN 397.	MC	Mitjana		
B1	Estarà terminantment prohibit sotmetre a esforços per sobre del límit de la càrrega útil de la màquina.	MP	Mitjana-Alta		
C1	En operacions de càrrega de camions, s'haurà de verificar que el conductor del camió, es troba fora de la zona de treball de la màquina.	MP	Mitjana-Alta		
D1	Els ascensos o descensos en càrrega de la pala s'efectuaran sempre utilitzant marxos curtes.	MP	Mitjana-Alta		
D2	Estarà prohibit el maneig de grans càrregues sota règim de forts vents.	MP	Mitjana-Alta		
D3	En les operacions de càrrega de camions, s'ha d'assegurar que el material queda uniformement distribuït pel camió, que la càrrega no és excessiva i que es deixa sobre el camió amb precaució.	MP	Mitjana-Alta		
D4	S'haurà d'evitar que la pala se situï per sobre de persones.	MP	Mitjana-Alta		
D5	Botes de seguretat categoria SB segons norma EN ISO 20345.	MC	Mitjana-Alta		
E5	En les operacions de canvi de braç, no s'haurà de controlar l'alineació dels coixinets i juntes amb la mà.	MP	Mitjana-Alta		
F1	Estarà prohibit fer maniobres de moviment de terres sense abans haver posat en servei els estabilitzadors hidràulics.	MP	Mitjana-Alta		
F2	La circulació sobre terrenys desiguals s'efectua a velocitat lenta.	MP	Mitjana-Alta		
F3	S'haurà d'extreure el material de cara al pendent.	MP	Mitjana-Alta		
F4	La màquina s'haurà de moure amb la pala recollida, estant situada a uns 40 cm. aproximadament del terra. Durant els desplaçaments en pendent orientar el braç cap avall, gairebé tocant a terra.	MP	Mitjana-Alta		
F5	S'haurà de treballar a una velocitat adequada, i no es realitzaran girs pronunciats durant els treballs en pendents.	MP	Mitjana-Alta		
F6	Durant els desplaçaments en pendent orientar el braç cap avall, gairebé tocant a terra.	MP	Mitjana-Alta		
G1	S'ha de mantenir una distància de seguretat al voltant de la màquina quan aquesta estigui treballant.	MP	Mitjana-Alta		
G2	Vestuari d'alta visibilitat segons norma EN ISO 20471.	MC	Mitjana-Alta		

CODIS DE RISCOS

01	Caiguda de persones a diferent nivell	11	Atrapaments per o entre objectes.	21	Incendis.
02	Caiguda de persones al mateix nivell.	12	Atrapaments per la bolcada de màquina.	22	Causats per éssers vius.
03	Caiguda d'objectes per desplom.	13	Sobreesforços.	23	Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles
04	Caiguda d'objectes per manipulació.	14	Exposició a temperatures extremes	24	Accidents de trànsit.
05	Caiguda d'objectes despresos.	15	Contactes tèrmics	25	Causas naturals (infart, embòlia, etc.).
06	Trepitjades sobre objectes.	16	Contactes elèctrics	26	Altres.
07	Xocs contra objectes immòbils.	17	Inhalació o ingestió de substàncies nocives	27	Malalties causades per agents químics.
08	Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina.	18	Contactes amb substàncies càustiques/ corrosives	28	Malalties causades per agents físics

09	Cops per objectes o eines.	19	Exposició a radiacions.	29	Malalties causades per agents biològics.
10	Projecció de fragments o partícules.	20	Explosions.	30	Malalties causades per altres circumstancies
OBSERVACIONS					SIGNATURA I SEGELL
					Data:

AVALUACIÓ DE RISCOS											
Nº 2		LLOC DE TREBALL					DADES AVALUACIÓ				
Operari de construcció					Tipus: Inicial		Data: 22/03/2022		Realització: Josep Zaragoza Jauregui		
Equip de treball											
Motoanivelladora Model 120/120 AWD amb un pes de 15906 Kg Ref: 41233412 Matricula: 7455JDC											
Funcionament/ús											
Una motoanivelladora és una màquina de construcció que compta amb un llarg full metàl·lic emprat per anivellar terrenys.											
Identificació dels riscos			Detall del Risc			SE	MA	ME	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR RISC
A	01	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL.	Forma inadequada de pujar i baixar.						Mitjana	Mitjana	Moderat
B	07	XOCS CONTRA OBJECTES IMMÒBILS.	Poca visibilitat al realitzar maniobres complexes.						Mitjana	Baixa	Lleu
C	12	ATRAPAMENTS PER LA BOLCADA DE MÀQUINA.	Operacions en pendents i terrenys desiguals.				X		Mitjana	Alta	Greu
D	16	CONTACTES ELÈCTRICS	Operacions en zones properes a cables elèctrics.						Baixa	Alta	Moderat
E	23	ATROPELLAMENTS, COPS I XOCS AMB O CONTRA VEHICLES	No respectar la distància de seguretat.						Mitjana	Baixa	Lleu
F	24	ACCIDENTS DE TRÀNSIT.	Conducció per via pública.						Mitjana	Alta	Greu
G	26	ALTRES.	Mecanismes en mal estat / poca visibilitat a causa del estat meteorològic.						Mitjana	Mitjana	Moderat
MESURES CORRECTORES (MC) / MESURES PREVENTIVES (MP)									PRIORITAT	VALOR. ECON.	TERMINI
A1	Pujar i baixar de la motoanivelladora només per l'escala prevista pel fabricant, de cara a la màquina i agafant-se amb les dues mans.							MP	Mitja-Alt		
A2	No pujar ni baixar amb la motoanivelladora en moviment.							MP	Mitja-Alt		

A3	Casc de seguretat segons norma EN 397.	MC	Mitja-Alt		
A4	Botes de seguretat categoria SB segons norma EN ISO 20345.	MC	Mitja-Alt		
B1	En operacions amb maniobres complexes o perilloses, el operari ha de tenir una persona que el guiï.	MP	Mitjana		
C1	Evitar desplaçaments de la motoanivelladora a zones a menys de 2 m de la vora de precipicis.	MP	Alta		
C2	En feines en pendents, cal treballar en sentit longitudinal, mai transversalment.	MP	Alta		
D1	En operacions en zones properes a cables elèctrics, cal comprovar-ne la tensió per identificar la distància mínima de treball.	MP	Mitja-Alt		
E1	No permetre la presència de treballadors o tercers al radi d'acció de la màquina.	MP	Mitjana		
E2	Respectar la senyalització interna de l'obra.	MP	Mitjana		
E3	Vestuari d'alta visibilitat segons norma EN ISO 20471.	MC	Mitja-Alt		
F1	Assegurar la màxima visibilitat de l'excavadora mitjançant la neteja dels retrovisors, els parabrises i els miralls.	MP	Alta		
F2	Durant la conducció, utilitzar sempre un sistema de retenció (cabina, cinturó de seguretat o similar).	MP	Alta		
F3	En reiniciar una activitat després de produir-se pluges importants, cal tenir present que les condicions del terreny poden haver canviat. Així mateix, cal comprovar el funcionament correcte dels frens.	MP	Alta		
F4	Circular amb la fulla elevada sense que sobrepassi l'amplada de la màquina.	MP	Alta		
G1	Abans d'iniciar els treballs, cal verificar que tots els mecanismes de la motoanivelladora funcionen correctament i estan en perfecte estat: frens, pneumàtics, fars, etc.	MP	Mitja-Alt		
G2	Aturar la feina si la visibilitat disminueix per sota dels límits de seguretat (pluja, boira,...) fins que les condicions millorin. Cal aparcar la màquina en un lloc segur	MP	Mitja-Alt		

CODIS DE RISCOS

01	Caiguda de persones a diferent nivell.	11	Atrapaments per o entre objectes.	21	Incendis.
02	Caiguda de persones al mateix nivell.	12	Atrapaments per la bolcada de màquina.	22	Causats per éssers vius.
03	Caiguda d'objectes per desplom.	13	Sobreesforços.	23	Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles
04	Caiguda d'objectes per manipulació.	14	Exposició a temperatures extremes	24	Accidents de trànsit.
05	Caiguda d'objectes despresos	15	Contactes tèrmics	25	Causades naturals (infart, embòlia, etc.).
06	Trepitjades sobre objectes.	16	Contactes elèctrics	26	Altres.
07	Xocs contra objectes immòbils.	17	Inhalació o ingestió de substàncies nocives	27	Malalties causades per agents químics.
08	Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina.	18	Contactes amb substàncies càustiques/ corrosives	28	Malalties causades per agents físics
09	Cops per objectes o eines.	19	Exposició a radiacions.	29	Malalties causades per agents biològics.
10	Projecció de fragments o partícules.	20	Explosions.	30	Malalties causades per altres circumstàncies


OBSERVACIONS

SIGNATURA I SEGELL

--	--

	Data:
--	-------------

AVALUACIÓ DE RISCOS

Nº 3		LLOC DE TREBALL				DADES AVALUACIÓ							
Operari de construcció					Tipus: Inicial	Data: 22/03/2022	Realització: Josep Zaragoza Jauregui						
Equip de treball													
Pala Carregadora Model: L 507 Stereo amb un pes de 5890 Kg Ref:2138217													
Funcionament/ús													
Una pala carregadora o pala mecànica és una màquina de ús freqüent en construcció i altres activitats que impliquen el moviment de terra.													
Identificació dels riscos					Detall del risc			SE	MA	ME	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR RISC
A	01	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL			Elevació i transport de persones.						Mitjana	Alta	Greu
B	03	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM.			Falta de seguretat a la pala i imprudència del operari.						Baixa	Mitjana	Lleu
C	04	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ.			Abatiment de pala.						Mitjana	Mitjana	Moderat
D	05	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS.			Manipulació de càrregues.						Baixa	Alta	Moderat
E	11	ATRAPAMENTS PER O ENTRE OBJECTES.			Operacions canvi de braç.						Mitjana	Mitjana	Moderat
F	12	ATRAPAMENTS PER LA BOLCADA DE MÀQUINA.			Operacions en pendents i terrenys desiguals.						Baixa	Alta	Moderat
G	23	ATROPELLAMENTS, COPS I XOCS AMB O CONTRA VEHICLES			No respectar la distància de seguretat.						Mitjana	Mitjana	Moderat
H	26	ALTRES			Mecanismes i pneumàtics en mal estat.						Mitjana	Mitjana	Moderat
MESURES CORRECTORES (MC) / MESURES PREVENTIVES (MP)											PRIORITAT	VALOR. ECON.	TERMINI
A1	Estarà prohibit pujar persones per accedir a treballs puntuals utilitzant la pala, així com el transport de persones a l'interior de la mateixa.								MP	Alta			


B1	Haurà de disposar d'un dispositiu de retenció mecànica que impedeixi el descens o l'abatiment accidental en operacions de manteniment.	MP	Mitja		
B2	Es prohibeix que el operari abandoni la maquina amb la pala pujada, s'ha de recolzar al terra.	MP	Mitja		
C1	En operacions de càrrega de camions, cal verificar que el conductor es troba fora de la zona de treball de la màquina.	MP	Mitja-Alt		
C2	Vestuari d'alta visibilitat segons norma EN ISO 20471.	MC	Mitja-Alt		
D1	Els ascensos o descensos en càrrega de la pala es faran sempre utilitzant marxes curtes.	MP	Mitja-Alt		
D2	Estarà prohibit el maneig de grans càrregues, sota règim de forts vents.	MP	Mitja-Alt		
D3	En les operacions de càrrega de camions, cal assegurar que el material queda uniformement distribuït pel camió, que la càrrega no és excessiva i que es deixa sobre el camió amb precaució.	MP	Mitja-Alt		
D4	Casc de seguretat segons norma EN 397.	MC	Mitja-Alt		
D5	Botes de seguretat categoria SB segons norma EN ISO 20345.	MC	Mitja-Alt		
E1	En les operacions de canvi de braç, no s'haurà de controlar l'alineació dels coixinets i juntes amb la mà.	MP	Mitja-Alt		
F1	La circulació sobre terrenys desiguals s'efectua a velocitat lenta.	MP	Mitja-Alt		
F2	La pala durant els transports de terres romandrà el més baixa possible per poder desplaçar-se amb la màxima estabilitat.	MP	Mitja-Alt		
F3	S'haurà d'extreure el material de cara al pendent.	MP	Mitja-Alt		
F4	S'haurà de treballar a una velocitat adequada, i no es realitzaran girs pronunciats durant els treballs en pendents.	MP	Mitja-Alt		
G1	Estarà terminantment prohibit la presència de treballadors i tercers al radi d'acció de la màquina.	MP	Mitja-Alt		
G2	S'ha de mantenir una distància de seguretat al voltant de la màquina quan aquesta estigui treballant.	MP	Mitja-Alt		
H1	Durant les operacions de transport, cal comprovar si la longitud, el sistema de bloqueig i subjecció són els adequats.	MP	Mitja-Alt		
H2	Les maniobres de càrrega i descàrrega sobre (o des de) camió, de la pala carregadora, s'han d'executar als llocs establerts amb aquesta finalitat, i estan dirigides en tot moment per un especialista en aquest tipus de maniobres.	MP	Mitja-Alt		
H3	Cal comprovar periòdicament segons les indicacions del fabricant de l'equip l'estat dels pneumàtics.	MP	Mitja-Alt		

CODIS DE RISCOS

01	Caiguda de persones a diferent nivell	11	Atrapaments per o entre objectes.	21	Incendis.
02	Caiguda de persones al mateix nivell.	12	Atrapaments per la bolcada de màquina.	22	Causats per éssers vius.
03	Caiguda d'objectes per desplom.	13	Sobreesforços.	23	Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles
04	Caiguda d'objectes per manipulació.	14	Exposició a temperatures extremes	24	Accidents de trànsit.
05	Caiguda d'objectes despresos	15	Contactes tèrmics	25	Causades naturals (infart, embòlia, etc.).
06	Trepitjades sobre objectes.	16	Contactes elèctrics	26	Altres.
07	Xocs contra objectes immòbils.	17	Inhalació o ingestió de substàncies nocives	27	Malalties causades per agents químics.
08	Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina.	18	Contactes amb substàncies càustiques/ corrosives	28	Malalties causades per agents físics
09	Cops per objectes o eines.	19	Exposició a radiacions.	29	Malalties causades per agents biològics.
10	Projecció de fragments o partícules.	20	Explosions.	30	Malalties causades per altres circumstàncies

OBSERVACIONS	SIGNATURA I SEGELL
	Data:

AVALUACIÓ DE RISCOS

Nº 4		LLOC DE TREBALL				DADES AVALUACIÓ							
Operari de construcció					Tipus: Inicial	Data: 22/03/2022	Realització: Josep Zaragoza Jauregui						
Equip de treball													
Desbrossadora FS 55 AUTOCUT C 26-2 Ref: 41402000570.													
Funcionament/ús													
Una màquina utilitzada per a tallar les males herbes arran de terra.													
Identificació dels riscos					Detall del risc			SE	MA	ME	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR RISC
A	9	COPS PER OBJECTES O EINES.			Manteniment amb el motor encès.						Baixa	Alta	Moderat
B	10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES			Falta de EPIS i imprudència del operari.						Alta	Mitjana	Greu
C	21	INCENDIS			Fumar durant la recàrrega el combustible.						Baixa	Alta	Moderat
D	26	ALTRES			Males condicions de l'equip de treball.						Mitjana	Mitjana	Moderat
E	28	AGENTS FÍSICS			Vibracions continuades.						Mitjana	Mitjana	Moderat
F	28	AGENTS FÍSICS			Soroll						Mitjana	Mitjana	Moderat
MESURES CORRECTORES (MC) / MESURES PREVENTIVES (MP)											PRIORITAT	VALOR. ECON.	TERMINI
A1	Les operacions de canvi de fulles o fils s'han de fer amb el motor aturat i seguint les especificacions del fabricant.									MP	Mitja-Alt		
B1	S'ha de tenir especial atenció a les persones que poguessin trobar-se a les proximitats del operari, ja que la part frontal de l'equip no va protegida, també cal prestar especial atenció quan es doni la volta o efectui canvis de direcció.									MP	Mitja-Alt		
B2	Casca de seguretat segons norma EN 397.									MC	Mitja		

B3	Botes de seguretat categoria SB segons norma EN ISO 20345.	MC	Mitja		
B4	Vestuari d'alta visibilitat segons norma EN ISO 20471.	MC	Mitja		
B5	Guants de protecció segons norma segons la norma EN ISO 10819.	MC	Mitja		
C1	Està prohibit fumar durant la utilització de la màquina i especialment durant la recàrrega de combustible. Aquesta operació s'efectua sempre amb el motor aturat, fred i en zones allunyades de possibles focus d'ignició.	MP	Mitja-Alt		
D1	Cal comprovar el bon estat de l'arnès de manera que permeti una subjecció segura i còmoda de l'equip.	MP	Mitja-Alt		
E1	Cal fer descansos de deu minuts cada hora de treball.	MP	Mitja-Alt		
F1	Comprovar que el nivell de soroll no excedeixi el límit admissible	MP	-		

RISCOS

01	Caiguda de persones a diferent nivell	11	Atrapaments per o entre objectes.	21	Incendis.
02	Caiguda de persones al mateix nivell.	12	Atrapaments per la bolcada de màquina.	22	Causats per éssers vius.
03	Caiguda d'objectes per desplom.	13	Sobreesforços.	23	Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles
04	Caiguda d'objectes per manipulació.	14	Exposició a temperatures extremes	24	Accidents de trànsit.
05	Caiguda d'objectes despresos	15	Contactes tèrmics	25	Causes naturals (infart, embòlia, etc.).
06	Trepitjades sobre objectes.	16	Contactes elèctrics	26	Altres.
07	Xocs contra objectes immòbils.	17	Inhalació o ingestió de substàncies nocives	27	Malalties causades per agents químics.
08	Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina.	18	Contactes amb substàncies càustiques/ corrosives	28	Malalties causades per agents físics
09	Cops per objectes o eines.	19	Exposició a radiacions.	29	Malalties causades per agents biològics.
10	Projecció de fragments o partícules.	20	Explosions.	30	Malalties causades per altres circumstàncies

OBSERVACIONS

SIGNATURA I SEGELL

F1 Els riscos per soroll no es calculen per estimació, el valor del risc indicat Laeq= 78,4 db ha estat el resultat d'avaluar el risc quantitativament (veure annex II)

Data:

AVALUACIÓ DE RISCOS

Nº 5		LLOC DE TREBALL				DADES AVALUACIÓ					
Operari de construcció					Tipus: Inicial	Data: 22/03/2022	Realització: Josep Zaragoza Jauregui				
Equip de treball											
Camió Banyera Model: Eurotrakker 440 amb un pes de 24 TN Matricula: 9013GDP											
Funcionament/ús											
Camions destinats al transport d'àrids. Conjunt format per una tractora i un semiremolc basculant de ferro.											
Identificació dels riscos					Detall del Risc	SE	MA	ME	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR RISC
A	01	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL			Al pujar i baixar a la cabina i al semiremolc.				Mitjana	Alta	Greu
B	05	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS			Caiguda de la càrrega a causa del moviment del camió o del vent.				Alta	Baixa	Moderat
C	07	XOCS CONTRA OBJECTES IMMÒBILS.			Estructures ubicades per sobre del camió.				Mitjana	Baixa	Lleu
D	12	ATRAPAMENTS PER LA BOLCADA DE MÀQUINA.			Carrega distribuïda de manera no uniforme.				Mitjana	Mitjana	Moderat
E	23	ATROPELLAMENTS, COPS I XOCS AMB O CONTRA VEHICLES.			Maniobres de descarrega del material i marxa enrere				Mitjana	Mitjana	Moderat
F	24	ACCIDENTS DE TRÀNSIT.			Conducció per via publica.				Baixa	Mitjana	Lleu
MESURES CORRECTORES (MC) / MESURES PREVENTIVES (MP)									PRIORITAT	VALOR. ECON.	TERMINI
A1	L'accés al remolc del camió es realitzarà a través d'escales previstes d'immobilització i seguretat.							MP	Alta		

A2	Pujar i baixar del camió només per l'escala prevista pel fabricant, de cara a la màquina i agafant-se amb les dues mans.	MP	Alta		
A3	Casc de seguretat segons norma EN 397.	MC	Alta		
A4	Botes de seguretat categoria SB segons norma EN ISO 20345.	MC	Alta		
B1	Per evitar desprendiments de la càrrega s'hauran d'instal·lar per sobre lones o malles, depenent del material a transportar, ajustades correctament.	MP	Mitja-Alt		
C1	Abans d'aixecar la caixa basculadora cal comprovar que no hi ha obstacles aeris. Un cop descarregat el material, el remolc haurà de baixar immediatament.	MP	Mitja-Alt		
D1	S'haurà de situar la càrrega uniformement repartida per tot el camió, comprovant abans de l'inici de la marxa el correcte ajust i subjecció de les mateixes, en previsió de possibles desplaçaments imprevistos durant la marxa.	MP	Mitja-Alt		
E1	Abans d'iniciar les maniobres de càrrega i descàrrega del material, a més d'haver instal·lat el fre de mà, s'instal·laran calçons d'immobilització de les rodes.	MP	Mitja-Alt		
E2	Les maniobres de posició correcta (aparcament) i expedició (sortida) del camió seran dirigides per un guia.	MP	Mitja-Alt		
E3	A les maniobres de marxa enrere s'accionaran els llums d'emergència i/o el senyal acústic de marxa enrere.	MC	Mitja-Alt		
E4	Vestuari d'alta visibilitat segons norma EN ISO 20471.	MC	Mitja-Alt		
F1	Es passaran les Inspeccions Tècniques de Vehicles (ITV) reglamentàries.	MP	Mitja		
F2	Es verificarà periòdicament l'estat dels vehicles.	MP	Mitja		


RISCOS

01	Caiguda de persones a diferent nivell	11	Atrapaments per o entre objectes.	21	Incendis.
02	Caiguda de persones al mateix nivell.	12	Atrapaments per la bolcada de màquina.	22	Causats per éssers vius.
03	Caiguda d'objectes per desplom.	13	Sobreesforços.	23	Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles
04	Caiguda d'objectes per manipulació.	14	Exposició a temperatures extremes	24	Accidents de trànsit.
05	Caiguda d'objectes despresos	15	Contactes tèrmics	25	Causes naturals (infart, embòlia, etc.).
06	Trepitjades sobre objectes.	16	Contactes elèctrics	26	Altres.
07	Xocs contra objectes immòbils.	17	Inhalació o ingestió de substàncies nocives	27	Malalties causades per agents químics.
08	Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina.	18	Contactes amb substàncies càustiques/ corrosives	28	Malalties causades per agents físics
09	Cops per objectes o eines.	19	Exposició a radiacions.	29	Malalties causades per agents biològics.
10	Projecció de fragments o partícules.	20	Explosions.	30	Malalties causades per altres circumstàncies

OBSERVACIONS

SIGNATURA I SEGELL

Data:

AVALUACIÓ DE RISCOS													
Nº 6		LLOC DE TREBALL				DADES AVALUACIÓ							
Operari de construcció					Tipus: Inicial	Data: 22/03/2022		Realització: Josep Zaragoza Jauregui					
Equip de treball													
Camió formigonera amb bomba de formigonat HTM 705 amb un pes de 3.385 kg. Matricula: 4015 GDR													
Funcionament/ús													
El camió formigonera és un camió especialitzat en el transport i col·locació del formigó.													
Identificació dels riscos					Detall del risc			SE	MA	ME	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR RISC
A	01	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL			Al pujar i baixar a la cabina i al semiremoc.						Mitjana	Mitjana	Moderat
B	10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES.			Poc manteniment de la canonada de dispersió del formigó.						Mitjana	Mitjana	Moderat
C	11	ATRAPAMENTS PER O ENTRE OBJECTES			Tub oscil·lant de la bomba de formigonat						Baixa	Mitjana	Lleu
D	23	ATROPELLAMENTS, COPS I XOCS AMB O CONTRA VEHICLES			Maniobres amb poca visibilitat						Baixa	Alta	Moderat
E	24	ACCIDENTS DE TRANSIT			Circulació via pública						Baixa	Alta	Moderat
F	26	ALTRES.			Subministrament del formigó a les sabates						Baixa	Mitjana	Lleu
G	28	AGENTS FISICS			Soroll								
MESURES CORRECTORES (MC) / MESURES PREVENTIVES (MP)											PRIORITAT	VALOR. ECON.	TERMINI
A1	Pujar i baixar del camió només per l'escala prevista pel fabricant, de cara a la màquina i agafant-se amb les dues mans.									MP	Mitja-Alt		


A2	L'accés al remolc del camió es realitzarà a través d'escapes previstes d'immobilització i seguretat.	MP	Mitja-Alt		
A3	Casc de seguretat segons norma EN 397.	MC	Mitja-Alt		
A4	Botes de seguretat categoria SB segons norma EN ISO 20345.	MC	Mitja-Alt		
B1	Per a pressions majors de 50 bars sobre el formigó (bombeig en alçada), es compliran les següents condicions i controls: <ul style="list-style-type: none"> • Que estén muntats els tubs de pressió definits pel fabricant per a aquest cas en concret. • Efectuar una pressió de prova al 30% per sobre de la pressió normal de servei (prova de seguretat). 	MP	Mitja-Alt		
B2	Cal comprovar periòdicament el gruix intern de les canonades, però sempre amb les canonades sense pressió.	MP	Mitja-Alt		
B3	Quan s'utilitzi una pilota de neteja es col·locarà un dispositiu que impedeixi la projecció de la pilota, els operaris s'allunyan del radi d'acció de la seva projecció	MP	Mitja-Alt		
B4	Vestuari d'alta visibilitat segons norma EN ISO 20471.	MC	Mitja-Alt		
C1	Abans d'abocar el formigó a la tremuja assegurar-se que està instal·lada la graella, a més mai no s'haurà de tocar directament amb les mans la tremuja o el tub oscil·lant si la màquina està en marxa.	MP	Mitja-Alt		
D1	Per a determinades maniobres de poca visibilitat, i especialment la marxa enrere, el conductor sol·licitarà la col·laboració d'una altra persona que faci funcions de senyalista i l'adverteixi de cadascun dels seus moviments.	MP	Mitja-Alt		
D2	L'accés a la zona de bombament quedarà totalment aïllada a personal aliè a les feines.	MP	Mitja-Alt		
E1	Es passaran les Inspeccions Tècniques de Vehicles (ITV) reglamentàries.	MP	Mitja-Alt		
E2	Es verificarà periòdicament l'estat dels vehicles.	MP	Mitja-Alt		
F1	La bomba de formigonat només es pot utilitzar per a bombament de formigó segons la distància de transport. Els dispositius de seguretat de l'equip de bombament estaran sempre en perfectes condicions de funcionament, es prohibeix expressament la modificació o manipulació.	MP	Mitja		
F2	L'accés a la zona de bombament quedarà totalment prohibida a personal aliè a les feines.	MP	Mitja		
F3	Abans d'iniciar el subministrament cal comprovar que tots els acoblaments de palanca tenen en posició d'immobilització els passadors, estant perfectament estancs.	MP	Mitja		
G1	Comprovar que el nivell de soroll no excedeixi el límit admissible	MP	-		

RISCOS

01	Caiguda de persones a diferent nivell	11	Atrapaments per o entre objectes.	21	Incendis.
02	Caiguda de persones al mateix nivell.	12	Atrapaments per la bolcada de màquina.	22	Causats per éssers vius.
03	Caiguda d'objectes per desplom.	13	Sobreesforços.	23	Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles
04	Caiguda d'objectes per manipulació.	14	Exposició a temperatures extremes	24	Accidents de trànsit.
05	Caiguda d'objectes despresos	15	Contactes tèrmics	25	Causades naturals (infart, embòlia, etc.).
06	Trepitjades sobre objectes.	16	Contactes elèctrics	26	Altres.
07	Xocs contra objectes immòbils.	17	Inhalació o ingestió de substàncies nocives	27	Malalties causades per agents químics.
08	Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina.	18	Contactes amb substàncies càustiques/ corrosives	28	Malalties causades per agents físics
09	Cops per objectes o eines.	19	Exposició a radiacions.	29	Malalties causades per agents biològics.
10	Projecció de fragments o partícules.	20	Explosions.	30	Malalties causades per altres circumstàncies

OBSERVACIONS	SIGNATURA I SEGELL
G1 Els riscos per soroll no es calculen per estimació, el valor del risc indicat $L_{aeq} = 81,7$ db ha estat el resultat d'avaluar el risc quantitativament (veure annex II)	Data:

AVALUACIÓ DE RISCOS

Nº 7		LLOC DE TREBALL				DADES AVALUACIÓ					
Operari de construcció					Tipus: Inicial	Data: 22/03/2022	Realització: Josep Zaragoza Jauregui				
Equip de treball											
Regla Vibratòria Wacker Neuson P 35A. Ref: 407391142											
Funcionament/ús											
La regla vibradora és l'equip que s'utilitza per al vibrat superficial del formigó i per als acabats fins,											
Identificació dels riscos					Detall del risc	SE	MA	ME	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR RISC
A	09	COPS PER OBJECTES O EINES.			Cops amb parts de l'equip.				Mitjana	Mitjana	Moderat
B	10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES.			Esquitxada de formigó.				Mitjana	Mitjana	Moderat
C	14	EXPOSICIÓ A TEMPERATURES EXTREMES.			Us de l'equip de treball en situacions climatològiques.				Mitjana	Baixa	Lleu
D	21	INCENDIS.			Obturació dels sistemes de ventilació de l'equip de treball.				Baixa	Alta	Moderat
E	26	ALTRES.			Manteniment de l'equip de treball.				Mitjana	Mitjana	Moderat
F	28	AGENTS FISICS			Soroll						
MESURES CORRECTORES (MC) / MESURES PREVENTIVES (MP)									PRIORITAT	VALOR. ECON.	TERMINI
A1	Guants de protecció norma EN 388.							MC	Mitja-Alt		
A2	Abans d'utilitzar l'equip s'assegurarà que no hi ha operaris ni obstacles en el radi d'acció de la mateixa.							MP	Mitja-Alt		
A3	Abans de posar en marxa l'equip s'ajustarà la longitud del perfil de la regla a l'amplada de la superfície a anivellar.							MP	Mitja-Alt		

B1	Protecció ocular d'acord amb la norma EN 166.	MC	Mitja-Alt		
B2	Un cop utilitzada la regla es procedirà a la seva neteja per evitar que després es pugui desprendre material.	MP	Mitja-Alt		
B3	Evitar el contacte de la pell amb el formigó.	MP	Mitja-Alt		
C1	Estarà prohibit realitzar operacions de vibrat en condicions climatològiques adverses.	MP	Mitja		
D1	Cal fer ús d'un embut o útil similar que eviti vessaments sobre la màquina ja que pot resultar perillós o afectar-ne algun element.	MP	Mitja-Alt		
E1	Es realitzaran revisions periòdiques de l'equip de treball per garantir que es troba en adequades condicions de seguretat.	MP	Mitja-Alt		
E2	S'ha de autoritzar el treballador en l'ús de l'equip de treball	MP	Mitja-Alt		
E3	L'equip ha de disposar de declaració CE de conformitat o posada en conformitat.	MP	Mitja-Alt		
E4	Tots els treballs de manteniment s'hauran de realitzar amb la màquina parada.	MP	Mitja-Alt		


RISCOS

01	Caiguda de persones a diferent nivell	11	Atrapaments per o entre objectes.	21	Incendis.
02	Caiguda de persones al mateix nivell.	12	Atrapaments per la bolcada de màquina.	22	Causats per éssers vius.
03	Caiguda d'objectes per desplom.	13	Sobreesforços.	23	Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles
04	Caiguda d'objectes per manipulació.	14	Exposició a temperatures extremes	24	Accidents de trànsit.
05	Caiguda d'objectes despresos	15	Contactes tèrmics	25	Causes naturals (infart, embòlia, etc.).
06	Trepitjades sobre objectes.	16	Contactes elèctrics	26	Altres.
07	Xocs contra objectes immòbils.	17	Inhalació o ingestió de substàncies nocives	27	Malalties causades per agents químics.
08	Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina.	18	Contactes amb substàncies càustiques/ corrosives	28	Malalties causades per agents físics
09	Cops per objectes o eines.	19	Exposició a radiacions.	29	Malalties causades per agents biològics.
10	Projecció de fragments o partícules.	20	Explosions.	30	Malalties causades per altres circumstàncies

OBSERVACIONS

SIGNATURA I SEGELL

Data:

AVALUACIÓ DE RISCOS												
Nº 8		LLOC DE TREBALL					DADES AVALUACIÓ					
Operari de construcció					Tipus: Inicial	Data: 22/03/2022	Realització: Josep Zaragoza Jauregui					
Equip de treball												
Carreta elevadora LINDE H80D Ref: 667105.												
Funcionament/ús												
Un carretó elevador, grua forquilla, muntacàrregues (col·loquialment, bou) és un vehicle contrapesat a la part posterior que, mitjançant dues forquilles, s'utilitza per pujar, baixar i transportar palets, contenidors i altres càrregues.												
Identificació dels riscos					Detall del Risc		SE	MA	ME	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR RISC
A	01	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL			Elevació i transport de persones.					Mitjana	Mitjana	Moderat
B	04	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ.			Caiguda de la carrega.					Baixa	Mitjana	Lleu
C	07	XOCS CONTRA OBJECTES IMMÒBILS			Desconcentrar-se al hora de conduir.					Mitjana	Mitjana	Moderat
D	11	ATRAPAMENTS PER O ENTRE OBJECTES.			Manipulació de la carrega.					Baixa	Alta	Moderat
E	12	ATRAPAMENTS PER LA BOLCADA DE MAQUINA.			Excés de confiança al circular					Baixa	Mitjana	Lleu
F	17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES			Inhalació de mercuri, cadmi, liti i plom.					Baixa	Alta	Moderat
G	21	INCENDIS			Carrega de les bateries.					Baixa	Mitjana	Lleu
H	23	ATROPELLAMENTS, COPS I XOCS AMB O CONTRA VEHICLES			Poc espai de maniobra i distraccions del conductor.					Mitjana	Mitjana	Moderat
MESURES CORRECTORES (MC) / MESURES PREVENTIVES (MP)										PRIORITAT	VALOR. ECON.	TERMINI
A1	S'haurà de prohibir transportar persones als carretons dotats d'un sol seient, el conductor de l'equip serà responsable.								MP	Mitja-Alta		


A2	S'haurà de prohibir utilitzar el carretó per a l'elevació de persones	MP	Mitja-Alta		
B1	S'ha de tenir sempre en compte, el gràfic de càrregues col·locat al lloc de l'operador.	MP	Mitja		
B2	Transportar únicament càrregues preparades correctament i assegurar-se que no xocarà amb sostres.	MP	Mitja		
B3	En cap concepte s'haurà d'abandonar l'equip amb la càrrega en posició elevada.	MP	Mitja		
B4	Les càrregues se situaran sempre sobre forquilla de manera que sigui impossible la seva caiguda.	MP	Mitja		
B5	Cal revisar diàriament i periòdicament els circuits hidràulics.	MP	Mitja		
B6	El descens de pendents es farà sempre marxa enrere i amb precaució.	MP	Mitja		
B7	No es treballarà en cap cas amb vents superiors als 50 km/h.	MP	Mitja		
B8	Botes de seguretat categoria SB segons norma EN ISO 20345.	MC	Mitja		
C1	S'haurà de mirar en la direcció d'avançament de la carreta elevadora i mantenir la vista al camí que recorre. Disminuir la velocitat en llocs amb poca visibilitat.	MP	Mitja-Alta		
C2	Circular per les vies de circulació previstes mantenint una distància prudencial amb altres vehicles.	MP	Mitja-Alta		
C3	Tenir sempre una bona visibilitat del camí a seguir, si la càrrega ho impedeix, circular marxa enrere extremant les precaucions.	MP	Mitja-Alta		
D1	No introduir cap part del cos entre el pal d'elevació o entre aquest i el carretó,	MP	Mitja-Alta		
E1	L'ascens s'haurà de fer sempre marxa endavant i s'hauran d'evitar parades i arrencades brusques.	MP	Mitja-Alta		
E2	Cal fer ús del cinturó de seguretat.	MP	Mitja		
E3	S'haurà de reduir la velocitat en prendre una corba.	MP	Mitja		
E4	En la circulació per rampes o pendents s'ha de prestar una cura especial.	MP	Mitja		
E5	No s'hauran de sobrepassar mai els límits de càrrega al carretó.	MP	Mitja		
E6	Es revisarà diàriament la pressió i l'estat de pneumàtics i/o bandes de rodament i substituir immediatament si fos necessari	MP	Mitja		
F1	La bateria de l'equip haurà d'estar ubicada en una zona protegida.	MP	Mitja-Alta		
G1	La zona de càrrega de bateries ha d'estar ben ventilada i exempta de focus d'ignició.	MP	Mitja		
G2	Estarà prohibit utilitzar encenedors o flames vives per comprovar els nivells de càrrega, així com durant les operacions de recàrrega de combustible.	MP	Mitja		
G3	Es realitzaran revisions diàries i periòdiques dels sistemes de combustió i/o de les bateries elèctriques.	MP	Mitja		
H1	Quan el conductor abandona el carretó s'ha d'assegurar que les palanques estan en punt mort, motor aturat, frens tirats, clau de contacte treta o la presa de bateria retirada.	MP	Mitja-Alta		
H2	S'utilitzarà el clàxon a creus i en entrar/sortir de recintes.	MP	Mitja-Alta		
H3	S'haurà de disposar d'espai suficient per al trànsit i les maniobres dels carretons	MP	Mitja-Alta		
H4	S'haurà de moderar la velocitat a les zones amb pisos humits.	MP	Mitja-Alta		

RISCOS

01	Caiguda de persones a diferent nivell	11	Atrapaments per o entre objectes.	21	Incendis.
02	Caiguda de persones al mateix nivell.	12	Atrapaments per la bolcada de màquina.	22	Causats per éssers vius.


03	Caiguda d'objectes per desplom.	13	Sobreesforços.	23	Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles
04	Caiguda d'objectes per manipulació.	14	Exposició a temperatures extremes	24	Accidents de trànsit.
05	Caiguda d'objectes despresos	15	Contactes tèrmics	25	Causes naturals (infart, embòlia, etc.).
06	Trepitjades sobre objectes.	16	Contactes elèctrics	26	Altres.
07	Xocs contra objectes immòbils.	17	Inhalació o ingestió de substàncies nocives	27	Malalties causades per agents químics.
08	Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina.	18	Contactes amb substàncies càustiques/ corrosives	28	Malalties causades per agents físics
09	Cops per objectes o eines.	19	Exposició a radiacions.	29	Malalties causades per agents biològics.
10	Projecció de fragments o partícules.	20	Explosions.	30	Malalties causades per altres circumstàncies
OBSERVACIONS					SIGNATURA I SEGELL
					Data:

AVALUACIÓ DE RISCOS

Nº 9		LLOC DE TREBALL	DADES AVALUACIÓ						
Operari de construcció			Tipus: Inicial	Data: 22/03/2022	Realització: Josep Zaragoza Jauregui				
Equip de treball									
Camió Grua FL240 Ref: 20312994. Matricula: 9854 TYU									
Funcionament/ús									
<p>Un camió grua és aquell que porta incorporat al seu xassís una grua, que s'utilitza per carregar i descarregar mercaderies al mateix camió, o per desplaçar aquestes mercaderies dins del radi d'acció de la grua.</p>									
Identificació dels riscos			Detall del risc	SE	MA	ME	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR RISC
A	01	CAIGUDES A DIFERENT NIVELL	Al pujar o baixar del vehicle				Mitjana	Mitjana	Moderat
B	04	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANUPULACIÓ	Despreniment de la carrega				Baixa	Alta	Moderat
C	08	XOCS O CONTACTES AMB ELEMENTS MÒBILS DE LA MÀQUINA.	Mala mobilitat del braç				Mitjana	Mitjana	Moderat
D	11	ATRAPAMENTS PER O ENTRE OBJECTES.	Operacions de manteniment i arrossegament de carregues				Baixa	Mitjana	Lleu
E	12	ATRAPAMENTS PER LA BOLCADA DE MÀQUINA.	Arrossegament de carrega.				Mitjana	Mitjana	Moderat
F	16	CONTACTES ELÈCTRICS.	Contacte amb línia elèctrica.				Mitjana	Mitjana	Moderat
G	23	ATROPELLAMENTS, COPS I XOCS AMB O CONTRA VEHICLES.	Maniobres amb poca visibilitat.				Baixa	Mitjana	Lleu
H	24	ACCIDENTS DE TRANSIT.	Circulació via pública.				Baixa	Mitjana	Lleu
I	26	ALTRES	Falta de manteniment.				Baixa	Mitjana	Lleu

MESURES CORRECTORES (MC) / MESURES PREVENTIVES (MP)		PRIORITAT	VALOR. ECON.	TERMINI
A1	Els esglaons i agafadors dels vehicles utilitzats per a pujar o baixar es mantindran nets.	MP	Mitjana-Alta	
A2	Caldrà pujar i baixar del vehicle pel lloc indicat, mai saltant.	MP	Mitjana-Alta	
B1	Després d'utilitzar les eslingues, cadenes, pinces, s'han d'inspeccionar per detectar-hi possibles deterioraments i procedir en conseqüència abans de la seva reutilització. Es comprovarà que tots els accessoris tenen marcatge CE.	MP	Mitjana-Alta	
B2	El gruista dirigirà i serà responsable de l'amarratge, elevació, distribució, posat i desfermat correcte de les càrregues	MP	Mitjana-Alta	
B3	S'haurà d'evitar que el cable toqui a l'estructura de la nau o qualsevol altra superfície que pugui fer-lo malbé	MP	Mitjana-Alta	
B4	Cal elevar i baixar les càrregues de manera progressiva amb la velocitat més lenta.	MP	Mitjana-Alta	
B5	Cal conèixer i respectar les limitacions de càrrega.	MP	Mitjana-Alta	
B5	Cal evitar el transport de càrregues per sobre del personal.	MP	Mitjana-Alta	
B6	Casc de seguretat segons norma EN 397.	MC	Mitjana-Alta	
B7	Botes de seguretat categoria SB segons norma EN ISO 20345.	MC	Mitjana-Alta	
B8	Vestuari d'alta visibilitat segons norma EN ISO 20471.	MC	Mitjana-Alta	
C1	S'ha de prohibir la presència de treballadors o tercers al radi d'acció de la màquina, així com la presència de treballadors o tercers al radi d'acció de la màquina.	MP	Mitjana-Alta	
C2	Cal assegurar la immobilitat del braç de la grua abans d'iniciar cap desplaçament.	MP	Mitjana-Alta	
C3	No s'haurà de permetre que ningú s'enfili sobre la càrrega, ni es pengi del ganxo.	MP	Mitjana-Alta	
D1	No s'ha d'aproximar al braç de la grua quan estigui en servei.	MP	Mitjana	
D2	Les operacions de manteniment es faran sempre amb la grua parada	MP	Mitjana	
D3	No intentar empènyer les càrregues a llocs on no arriba la grua mitjançant balanceig.	MP	Mitjana	
D4	Utilitzar un senyal acústic per avisar de la presència de càrregues.	MP	Mitjana	
E1	No s'hauran de realitzar mai arrossegaments de càrrega.	MP	Mitjana	
E2	Assegurar-se que la màquina està estabilitzada abans d'aixecar càrregues	MP	Mitjana-Alta	
E3	Abans d'hissar una càrrega, comproveu a la taula de càrregues de la cabina la distància d'extensió màxima del braç.	MP	Mitjana-Alta	
E4	Mantenir la màquina allunyada de terrenys insegurs.	MP	Mitjana-Alta	
E5	Les rampes per a accés del camió grua no superaran inclinacions del 12% com a norma general.	MP	Mitjana-Alta	
F1	Si entreu en contacte amb una línia elèctrica no es permetrà que ningú no toqui el camió grua, pot estar carregat d'electricitat.	MP	Mitjana-Alta	
G1	Per a determinades maniobres de poca visibilitat, i especialment la marxa enrere, el conductor sol·licitarà la col·laboració d'una altra persona que faci funcions de senyalista i l'adverteixi de cadascun dels seus moviments.	MP	Mitjana	
G2	L'accés a la zona de bombament quedarà totalment aïllada a personal aliè a les feines.	MP	Mitjana	
H1	Es passaran les Inspeccions Tècniques de Vehicles (ITV) reglamentàries.	MP	Mitjana	
H2	Es verificarà periòdicament l'estat dels vehicles.	MP	Mitjana	

11	Respectar sempre les taules, rètols i senyals adherits a la màquina i feu que els respectin la resta del personal, les quals hauran de mantenir-se en bon estat per a la seva fàcil visualització i comprensió.			MP	Mitjana		
RISCOS							
01	Caiguda de persones a diferent nivell	11	Atrapaments per o entre objectes.	21	Incendis.		
02	Caiguda de persones al mateix nivell.	12	Atrapaments per la bolcada de màquina.	22	Causats per éssers vius.		
03	Caiguda d'objectes per desplom.	13	Sobreesforços.	23	Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles		
04	Caiguda d'objectes per manipulació.	14	Exposició a temperatures extremes	24	Accidents de trànsit.		
05	Caiguda d'objectes despresos	15	Contactes tèrmics	25	Causes naturals (infart, embòlia, etc.).		
06	Trepitjades sobre objectes.	16	Contactes elèctrics	26	Altres.		
07	Xocs contra objectes immòbils.	17	Inhalació o ingestió de substàncies nocives	27	Malalties causades per agents químics.		
08	Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina.	18	Contactes amb substàncies càustiques/ corrosives	28	Malalties causades per agents físics		
09	Cops per objectes o eines.	19	Exposició a radiacions.	29	Malalties causades per agents biològics.		
10	Projecció de fragments o partícules.	20	Explosions.	30	Malalties causades per altres circumstàncies		
OBSERVACIONS						SIGNATURA I SEGELL	
						Data:	


AVALUACIÓ DE RISCOS													
Nº 10		LLOC DE TREBALL				DADES AVALUACIÓ							
Operari de construcció					Tipus: Inicial	Data: 22/03/2022	Realització: Josep Zaragoza Jauregui						
Equip de treball													
Gruà Torre Marca: CANDUELA C503 Ref:BB80765E													
Funcionament/ús													
S'anomena grua torre a un tipus de grua d'estructura metàl·lica desmuntable alimentada per corrent elèctric especialment dissenyat per treballar com a eina en la construcció.													
Identificació dels riscos					Detall del Risc			SE	MA	ME	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR RISC
A	01	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL			Caigudes al pujar i baixar						Baixa	Alta	Moderat
B	03	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM.			Caiguda de la carrega						Mitjana	Mitjana	Moderat
C	11	ATRAPAMENTS PER O ENTRE OBJECTES.			Poca protecció i operacions de manteniment						Mitjana	Mitjana	Moderat
D	16	CONTACTES ELÈCTRICS			Connexió grua-torre						Baixa	Mitjana	Lleu
E	21	INCENDIS			Incendi a la cabina						Baixa	Alta	Moderat
F	26	ALTRES.			Falta de senyals de l'activitat del gruista						Mitjana	Mitjana	Moderat
MESURES CORRECTORES (MC) / MESURES PREVENTIVES (MP)										PRIORITAT	VALOR. ECON.	TERMINI	
A1	Totes les plataformes o passarel·les amb risc de caiguda on s'ha de situar el gruista, han d'estar proveïdes de baranes de materials rígids d'una alçada mínima de 90 cm.								MP	Mitja-Alta			

A2	A les tasques de manteniment s'ha de disposar al llarg de la ploma i la contra-ploma d'una línia de vida horitzontal a què es pugui subjectar l'arnès de seguretat.	MP	Mitja-Alta		
A3	L'espai proper a l'escala d'accés a la cabina ha d'estar anivellat i lliure de qualsevol objecte que pugui ser un obstacle.	MP	Mitja-Alta		
A4	L'escala estarà protegida amb anells de seguretat, que el RD 486/1997 indica.	MC	Mitja-Alta		
B1	No s'han de balancejar les càrregues ni deixar mai les càrregues o altres objectes penjats del ganxo, en absència del gruista.	MP	Mitja-Alta		
B2	No s'haurà d'eleva una càrrega superior a les indicades a les especificacions de la grua.	MP	Mitja-Alta		
B3	No s'haurà de treballar amb la grua avariada o si falla algun dispositiu de seguretat.	MP	Mitja-Alta		
B4	Casc de seguretat segons norma EN 397.	MC	Mitja-Alta		
C1	Les operacions de manteniment es faran sempre amb la grua consignada.	MP	Mitja-Alta		
C2	Les politges, tambors i engranatges tindran la protecció adequada.	MP	Mitja-Alta		
C3	No intentar empènyer les càrregues a llocs on no arriba la grua mitjançant balanceig.	MP	Mitja-Alta		
C4	Utilitzar un senyal acústic per avisar de la presència de càrregues.	MP	Mitja-Alta		
D1	La instal·lació general de l'obra estarà realitzada per un enginyer tècnic competent, necessari per a la connexió d'un aparell elevador com és la grua torre, segons el reglament electrotècnic per a baixa tensió.	MP	Mitja		
E1	La cabina o si no n'hi ha el lloc de comandament, estarà proveït d'extintors que permetin combatre eficaçment tot començament d'incendi.	MP	Mitja-Alta		
F1	Es col·locaran senyals en forma de panell relacionats amb l'activitat del gruista segons el que indica l'Annex III del RD 485/1997 sobre senyalització.	MC	Mitja-Alta		

RISCOS



01	Caiguda de persones a diferent nivell	11	Atrapaments per o entre objectes.	21	Incendis.
02	Caiguda de persones al mateix nivell.	12	Atrapaments per la bolcada de màquina.	22	Causats per éssers vius.
03	Caiguda d'objectes per desplom.	13	Sobreesforços.	23	Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles
04	Caiguda d'objectes per manipulació.	14	Exposició a temperatures extremes	24	Accidents de trànsit.
05	Caiguda d'objectes despresos	15	Contactes tèrmics	25	Causes naturals (infart, embòlia, etc.).
06	Trepitjades sobre objectes.	16	Contactes elèctrics	26	Altres.
07	Xocs contra objectes immòbils.	17	Inhalació o ingestió de substàncies nocives	27	Malalties causades per agents químics.
08	Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina.	18	Contactes amb substàncies càustiques/ corrosives	28	Malalties causades per agents físics
09	Cops per objectes o eines.	19	Exposició a radiacions.	29	Malalties causades per agents biològics.
10	Projecció de fragments o partícules.	20	Explosions.	30	Malalties causades per altres circumstancies

OBSERVACIONS	SIGNATURA I SEGELL
	Data:

AVALUACIÓ DE RISCOS												
Nº 11		LLOC DE TREBALL					DADES AVALUACIÓ					
Operari de construcció					Tipus: Inicial	Data: 22/03/2022	Realització: Josep Zaragoza Jauregui					
Equip de treball												
Plataforma Elevadora elèctrica 12 mts. GENIE Z34/22N												
Funcionament/ús												
Una plataforma elevadora, o millor denominat " plataforma elevadora mòbil de personal " (PEMP), és un dispositiu mecànic dissenyat per elevar persones a diferents altures.												
Identificació dels riscos					Detall del risc		SE	MA	ME	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR RISC
A	01	CAIGUDES A DIFERENT NIVELL			Caiguda des de dal de la plataforma					Mitjana	Alta	Greu
B	05	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESOS			Caiguda d'eines					Alta	Mitjana	Greu
C	07	COPS CONTRA OBJECTES IMMÒBILS			Xocs amb estructures pròximes					Mitjana	Mitjana	Moderat
D	08	COPS I CONTACTES AMB ELEMENTS MÒBILS DE LA MÀQUINA			Vent i incorrecte us de la plataforma					Baixa	Alta	Moderat
E	12	ATRAPAMENTS PER BOLCADA DE MÀQUINES			Pendants i limitació de carrega					Baixa	Mitjana	Moderat
F	15	CONTACTES TÈRMICS			Contactes amb les parts calentes de l'equip					Mitjana	Mitjana	Moderat
G	16	CONTACTES ELÈCTRICS			Contacte amb línies elèctriques					Baixa	Mitjana	Lleu

H	26	ALTRES	Manteniment i seguretat				Baixa	Mitjana	Lleu
I	28	AGENTS FÍSICS	Soroll				Alta	Mitjana	Greu
MESURES CORRECTORES (MC) / MESURES PREVENTIVES (MP)							PRIORITAT	VALOR. ECON.	TERMINI
A1	Els operaris han d'estar formats del correcte ús de la plataforma.					MP	Alta		
A2	Els operaris portaran sistemes anticaigudes en la norma EN 361.					MC	Alta		
B1	No deixar sobre la plataforma eines innecessàries.					MP	Alta		
C1	Calcular prèviament les distàncies de seguretat respecte als elements fixos.					MP	Mitja-Alta		
C2	Assegurar en tot moment de la direcció de moviment de la plataforma.					MP	Mitja-Alta		
D1	L'operari ha de de mantenir els peus sempre sobre la plataforma.					MP	Mitja-Alta		
D2	No subjectar la plataforma a algun tipus d'element fix.					MP	Mitja-Alta		
D3	No utilitzar la plataforma com a mitjà d'accés a una instal·lació.					MP	Mitja-Alta		
D4	No utilitzar la plataforma amb vents superiors al que indiqui el propi fabricant de la plataforma.					MP	Mitja-Alta		
E1	Assegurar en tot moment abans de treballar, la inclinació de el terreny.					MP	Mitja-Alta		
E2	Tenir present en tot moment la limitació de la càrrega de la plataforma.					MP	Mitja-Alta		
E3	Conduir sempre respectant els límits de velocitat de la plataforma.					MP	Mitja-Alta		
F1	Guants de protecció segons norma EN 407.					MC	Mitja-Alta		
F2	Evitar el contacte amb les parts calents de l'equip. Els treballs de manteniment esrealitzaran amb l'equip fred.					MP	Mitja-Alta		
G1	Abans d'efectuar qualsevol tipus de treball en les proximitats de línies elèctriques s'haurà de conèixer la distància entre l'operari i les línies elèctriques.					MP	Mitja		
H1	L'equip ha de disposar de declaració CE de conformitat o posada en conformitat.					MP	Mitja		
H2	L'equip de treball disposarà de manual d'instruccions. Aquest es posarà a disposició dels treballadors usuaris de l'equip.					MP	Mitja		
H3	S'ha de autoritzar el treballador en l'ús de l'equip de treball.					MP	Mitja		
I1	Protecció auditiva segons norma EN 352.					MC	Alta		
RISCOS									
01	Caiguda de persones a diferent nivell	11	Atrapaments per o entre objectes.	21	Incendis.				
02	Caiguda de persones al mateix nivell.	12	Atrapaments per la bolcada de màquina.	22	Causats per éssers vius.				
03	Caiguda d'objectes per desplom.	13	Sobreesforços.	23	Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles				
04	Caiguda d'objectes per manipulació.	14	Exposició a temperatures extremes	24	Accidents de trànsit.				
05	Caiguda d'objectes despresos	15	Contactes tèrmics	25	Causes naturals (infart, embòlia, etc.).				
06	Trepitjades sobre objectes.	16	Contactes elèctrics	26	Altres.				
07	Xocs contra objectes immòbils.	17	Inhalació o ingestió de substàncies nocives	27	Malalties causades per agents químics.				

08	Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina.	18	Contactes amb substàncies càustiques/ corrosives	28	Malalties causades per agents físics
09	Cops per objectes o eines.	19	Exposició a radiacions.	29	Malalties causades per agents biològics.
10	Projecció de fragments o partícules.	20	Explosions.	30	Malalties causades per altres circumstàncies
OBSERVACIONS					SIGNATURA I SEGELL
					Data:


AVALUACIÓ DE RISCOS													
Nº 12		LLOC DE TREBALL					DADES AVALUACIÓ						
Operari de construcció					Tipus: Inicial	Data: 22/03/2022	Realització: Josep Zaragoza Jauregui						
Equip de treball													
ZX7-250 220V 10-250A Soldadura per arc elèctric.													
Funcionament/ús													
La soldadura per arc, s'efectua formant un arc elèctric entre 2 elèctrodes: un és la peça de treball (metall de base) i un altre, una vareta (anomenada elèctrode), que diposita un material de composició química similar al metall base o que compleix amb determinada propietat mecànica exigida almateix.													
Identificació dels riscos					Detall del risc			SE	MA	ME	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR RISC
A	10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES.			Guspines de la soldadura que poden tocar la pell.						Mitjana	Mitjana	Moderat
B	15	CONTACTES TÈRMICS			Peces recentment soldades a altes temperatures						Mitjana	Mitjana	Moderat
C	16	CONTACTES ELÈCTRICS			Elements sense punts de terra ni aïllaments.						Mitjana	Alta	Greu
D	17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES			Fums amb varietat de metalls, inclosos alumini, arsènic, berili, plom i manganès.						Mitjana	Mitjana	Moderat
E	19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS.			Risc de càncer						Mitjana	Alta	Greu
											PRIORITAT	VALOR. ECON.	TERMINI
A1	Pantalla de soldadura 2188-PSE N.								MC	Mitja-Alta			
A2	Sabates de seguretat Norma: EN ISO 20345:2011 S3 SRC.								MC	Mitja-Alta			

A3	Roba de protecció classe 1 segons la norma EN ISO 11611.	MC	Mitja-Alta		
A4	Guants de protecció per a soldadors. UNE-EN 12477.	MC	Mitja-Alta		
B1	Caldrà disposar d'un suport on col·locar el porta elèctrodes durant les petites parades.	MP	Mitja-Alta		
B2	No s' hauran de tocar les peces recentment soldades.	MP	Mitja-Alta		
C1	Cal revisar periòdicament l'estat d'aïllament del cable d'alimentació i de les clavilles de connexió a la xarxa.	MP	Alta		
C2	S'haurà de disposar de suports aïllants per deixar-hi la pinça porta elèctrodes, sota tensió, a les pauses de soldadura, per evitar transmetre la tensió.	MP	Alta		
C3	Els cables de pinça i massa han de tenir aïllament i secció adequada, evitant frecs que puguin deteriorar-los i protegint-los alhora de la projecció de partícules incandescentes, la caiguda de trossos metàl·lics, arestes tallants, greixos i olis.	MP	Alta		
C4	El cable d'alimentació ha de ser tan curt com sigui possible, de secció àmpliament calculada per evitar sobreescalfaments que deteriorin l'aïllament, i amb un aïllament suficient per, almenys, una tensió nominal de 1.000 volts.	MP	Alta		
C5	S'ha de disposar de limitador de tensió de buit a 24 volts, com a màxim, al circuit de soldadura.	MP	Alta		
C6	La carcassa metàl·lica del grup ha de disposar d'una posada a terra adequada, combinada amb un interruptor diferencial de mitjana sensibilitat de 300 mA. La posada a terra serà tal que no hi pugui haver una tensió de defecte superior a 24 volts.	MP	Alta		
C7	Cal evitar el contacte de l'elèctrode amb la pell, per la qual cosa mai no s'ha de canviar a mà descoberta, sent especialment perillós quan la pell es troba humida, a causa de la suor.	MP	Alta		
D1	S'haurà de tenir en compte que les partícules incandescentes poden projectar-se, podent colar-se per obertures o ranures existents als sòls o parets, accedint a llocs no previstos inicialment.	MP	Mitja-Alta		
D2	S'hauran de mantenir nets els diferents components de l'equip, ja que podria donar lloc a una inflamació espontània.	MP	Mitja-Alta		
E1	No s'haurà de mirar l'arc elèctric amb els ulls descoberts	MP	Alta		
E2	Pantalla de soldadura 2188-PSE N.	MC	Alta		

RISCOS

01	Caiguda de persones a diferent nivell	11	Atrapaments per o entre objectes.	21	Incendis.
02	Caiguda de persones al mateix nivell.	12	Atrapaments per la bolcada de màquina.	22	Causats per éssers vius.
03	Caiguda d'objectes per desplom.	13	Sobreesforços.	23	Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles
04	Caiguda d'objectes per manipulació.	14	Exposició a temperatures extremes	24	Accidents de trànsit.
05	Caiguda d'objectes despresos	15	Contactes tèrmics	25	Causes naturals (infart, embòlia, etc.).
06	Trepitjades sobre objectes.	16	Contactes elèctrics	26	Altres.
07	Xocs contra objectes immòbils.	17	Inhalació o ingestió de substàncies nocives	27	Malalties causades per agents químics.
08	Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina.	18	Contactes amb substàncies càustiques/ corrosives	28	Malalties causades per agents físics
09	Cops per objectes o eines.	19	Exposició a radiacions.	29	Malalties causades per agents biològics.
10	Projecció de fragments o partícules.	20	Explosions.	30	Malalties causades per altres circumstancies

OBSERVACIONS	SIGNATURA I SEGELL
	Data:

AVALUACIÓ DE RISCOS												
Nº 13		LLOC DE TREBALL					DADES AVALUACIÓ					
Operari de construcció					Tipus: Inicial	Data: 22/03/2022	Realització: Josep Zaragoza Jauregui					
Equip de treball												
Perforadora de Forjats Model: MSW-DDM132												
Funcionament/ús												
S'anomena perforador de forjats a la màquina o eina amb la qual es mecanitzen la majoria dels forats que es fan al forjats en construcció.												
Identificació dels riscos			Detall del Risc			SE	MA	ME	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR RISC	
A	10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES.	Projecció de partícules metàl·liques durant la perforació						Alta	Baixa	Moderat	
B	12	ATRAPAMENTS PER O ENTRE OBJECTES.	Atrapament dels dits alhora de posicionar el forjat						Mitjana	Mitjana	Moderat	
C	16	CONTACTES ELÈCTRICS	Elements humits de l'eina.						Baixa	Mitjana	Lleu	
D	26	ALTRES	Baix manteniment i poca seguretat de l'eina.						Mitjana	Baixa	Lleu	
MESURES PREVENTIVES (MP)/MESURES CORRECTOES (MC)									PRIORITAT	VALOR. ECON.	TERMINI	
A1	Botes de seguretat categoria SB segons norma EN ISO 20345.								MC	Mitja-Alt		
A2	Protecció auditiva segons norma EN 352.								MC			
A3	Guants de protecció contra riscos mecànics segons norma EN 388.								MC	Mitja-Alt		

A4	Ulleres de protecció per a treballs amb riscos de projecció de partícules segons norma EN 166.	MC	Mitja-Alt		
B1	Evitar entrar en contacte amb l'accessori de gir en rotació.	MP	Mitja-Alt		
C1	Evitar la presència de cables elèctrics a les zones de pas.	MP	Mitja		
C2	La connexió o subministrament elèctric s'ha de fer amb mànega antihumitat.	MP	Mitja		
D1	Realitzar les operacions de neteja i manteniment amb la màquina desconnectada de la xarxa elèctrica o de la bateria.	MP	Mitja		
D2	Realitzar els treballs amb equilibri estable, col·locant de forma correcta els peus.	MP	Mitja		
D3	Escollir la broca adequada per al material que calgui foradar.	MP	Mitja		


RISCOS

01	Caiguda de persones a diferent nivell	11	Atrapaments per o entre objectes.	21	Incendis.
02	Caiguda de persones al mateix nivell.	12	Atrapaments per la bolcada de màquina.	22	Causats per éssers vius.
03	Caiguda d'objectes per desplom.	13	Sobreesforços.	23	Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles
04	Caiguda d'objectes per manipulació.	14	Exposició a temperatures extremes	24	Accidents de trànsit.
05	Caiguda d'objectes despresos	15	Contactes tèrmics	25	Causades naturals (infart, embòlia, etc.).
06	Trepitjades sobre objectes.	16	Contactes elèctrics	26	Altres.
07	Xocs contra objectes immòbils.	17	Inhalació o ingestió de substàncies nocives	27	Malalties causades per agents químics.
08	Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina.	18	Contactes amb substàncies càustiques/ corrosives	28	Malalties causades per agents físics
09	Cops per objectes o eines.	19	Exposició a radiacions.	29	Malalties causades per agents biològics.
10	Projecció de fragments o partícules.	20	Explosions.	30	Malalties causades per altres circumstàncies


OBSERVACIONS

SIGNATURA I SEGELL

Data:

AVALUACIÓ DE RISCOS												
Nº 14		LLOC DE TREBALL					DADES AVALUACIÓ					
Operari de construcció					Tipus: Inicial		Data: 22/03/2022		Realització: Josep Zaragoza Jauregui			
Equip de treball												
Serra elèctrica Radial - HITACHI G23SW2												
Funcionament/ús												
Serra destinada al tall de materials metàl·lics, fusta o material ceràmic. Pot usar discs de tall de 125 i 230 mm de diàmetre. També d'us discs de diàmetres de 125 i 230 mm.												
Identificació dels riscos					Detall del risc		SE	MA	ME	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR RISC
A	08	XOCS O CONTACTES AMB ELEMENTS MÒBILS DE LA MÀQUINA.			Falta de proteccions a l'equip de treball.					Mitjana	Mitjana	Moderat
B	09	COPS PER OBJECTES O EINES.			Falta de formació i EPI's.					Mitjana	Mitjana	Moderat
C	10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES			Projecció de partícules en el procés d e serratge .					Alta	Mitjana	Greu
D	15	CONTACTES TÈRMICS			Contacte amb elements calents de la màquina.					Baixa	Mitjana	Moderat
E	16	CONTACTES ELÈCTRICS			Falta de manteniment dels elements elèctrics.					Baixa	Mitjana	Moderat
F	26	ALTRES			Falta de seguretat i manteniment en l'ús de l'equip de treball.					Mitjana	Mitjana	Moderat
G	28	AGENTS FÍSICS			Soroll					Mitjana	Mitjana	Moderat

MESURES PREVENTIVES (MP)/MESURES CORRECTOES (MC)				PRIORITAT	VALOR. ECON.	TERMINI
A1	L'equip de treball ha de disposar de proteccions adequades mentre es realitza el moviment.		MP	Mitja-Alt		
B1	Guants de protecció amb la norma EN 388.		MC	Mitja-Alt		
B2	El personal haurà d'estar format en la correcta utilització dels utensilis de tall.		MP	Mitja-Alt		
C1	Es prohibirà la presència de persones darrera de les serres radials.		MP	Alt		
C2	Protecció ocular d'acord amb la norma EN 166.		MC	Alt		
D1	Evitar el contacte amb les parts calents de l'equip. Els treballs de manteniment esrealitzaran amb l'equip fred.		MP	Mitja-Alt		
E1	La instal·lació elèctrica de l'equip serà objecte d'una revisió anual.		MP	Mitja-Alt		
F1	L'equip ha de disposar de declaració CE de conformitat o posada en conformitat.		MP	Mitja-Alt		
F2	L'equip de treball disposarà de manual d'instruccions.		MP	Mitja-Alt		
F3	S'ha de autoritzar el treballador en l'ús de l'equip de treball.		MP	Mitja-Alt		
G1	Protecció auditiva segons norma EN 352.		MC	-		
RISCOS						
01	Caiguda de persones a diferent nivell	11	Atrapaments per o entre objectes.	21	Incendis.	
02	Caiguda de persones al mateix nivell.	12	Atrapaments per la bolcada de màquina.	22	Causats per éssers vius.	
03	Caiguda d'objectes per desplom.	13	Sobreesforços.	23	Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles	
04	Caiguda d'objectes per manipulació.	14	Exposició a temperatures extremes	24	Accidents de trànsit.	
05	Caiguda d'objectes despresos	15	Contactes tèrmics	25	Causes naturals (infart, embòlia, etc.).	
06	Trepitjades sobre objectes.	16	Contactes elèctrics	26	Altres.	
07	Xocs contra objectes immòbils.	17	Inhalació o ingestió de substàncies nocives	27	Malalties causades per agents químics.	
08	Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina.	18	Contactes amb substàncies càustiques/ corrosives	28	Malalties causades per agents físics	
09	Cops per objectes o eines.	19	Exposició a radiacions.	29	Malalties causades per agents biològics.	
10	Projecció de fragments o partícules.	20	Explosions.	30	Malalties causades per altres circumstancies	
OBSERVACIONS					SIGNATURA I SEGELL	
G1 Els riscos per soroll no es calculen per estimació, el valor del risc indicat Laeq = 95,4 db ha estat el resultat d'avaluar el risc quantitativament (veure annex II)					Data:	

AVALUACIÓ DE RISCOS													
Nº 15		LLOC DE TREBALL					DADES AVALUACIÓ						
Operari de construcció					Tipus: Inicial	Data: 22/03/2022	Realització: Josep Zaragoza Jauregui						
Equip de treball													
Trepant - BOSCH GBH 3000.													
Funcionament/ús													
Equip destinat a la perforació en vertical de superfícies metàl·liques.													
Identificació dels riscos					Detall del Risc			SE	MA	ME	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR RISC
A	08	COPS I CONTACTES AMB ELEMENTS MÒBILS DE LA MÀQUINA			No utilitzar els elements de seguretat						Mitjana	Mitjana	Moderat
B	15	CONTACTES TÈRMICS			Tocar els elements mòbils tot seguit d'utilitzar-los						Mitjana	Mitjana	Moderat
C	26	ALTRES RISCOS D'ACCIDENT			Seguretat i manteniment						Baixa	Alta	Moderat
MESURES PREVENTIVES (MP) / MESURES CORRECTOES (MC)											PRIORITAT	VALOR. ECON.	TERMINI
A1	Mantenir en tot moment el resguard fix o ajustable.									MP	Mitjana-Alta		
B1	L'extracció de les broques i la manipulació de les peces es realitzarà amb guants de seguretat contra riscos tèrmics EN 407.									MC	Mitjana-Alta		
C1	Es realitzaran revisions periòdiques de l'equip de treball per garantir que es troba en adequades condicions de seguretat.									MP	Mitjana-Alta		
C2	Tots els treballs de manteniment s'hauran de realitzar amb la màquina parada.									MP	Mitjana-Alta		

C3	L'equip ha de disposar de declaració CE de conformitat o posada en conformitat. Cal tenir en compte que el marcat CE de l'equip ha de ser visible, llegible i indeleble.	MP	Mitjana-Alta		
C4	S'ha de autoritzar el treballador en l'ús de l'equip de treball i l'equip de treball disposarà de manual d'instruccions.	MP	Mitjana-Alta		


RISCOS

01	Caiguda de persones a diferent nivell	11	Atrapaments per o entre objectes.	21	Incendis.
02	Caiguda de persones al mateix nivell.	12	Atrapaments per la bolcada de màquina.	22	Causats per éssers vius.
03	Caiguda d'objectes per desplom.	13	Sobreesforços.	23	Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles
04	Caiguda d'objectes per manipulació.	14	Exposició a temperatures extremes	24	Accidents de trànsit.
05	Caiguda d'objectes despresos	15	Contactes tèrmics	25	Causades naturals (infart, embòlia, etc.).
06	Trepitjades sobre objectes.	16	Contactes elèctrics	26	Altres.
07	Xocs contra objectes immòbils.	17	Inhalació o ingestió de substàncies nocives	27	Malalties causades per agents químics.
08	Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina.	18	Contactes amb substàncies càustiques/ corrosives	28	Malalties causades per agents físics
09	Cops per objectes o eines.	19	Exposició a radiacions.	29	Malalties causades per agents biològics.
10	Projecció de fragments o partícules.	20	Explosions.	30	Malalties causades per altres circumstàncies



OBSERVACIONS

SIGNATURA I SEGELL

Data:

AVALUACIÓ DE RISCOS												
Nº 16		LLOC DE TREBALL					DADES AVALUACIÓ					
Operari de construcció					Tipus1: Inicial		Data: 22/03/2022	Realització: Josep Zaragoza Jauregui				
Equip de treball												
Escala portàtil tipus certificada EN 131.												
Funcionament/ús												
Escala utilitzada per a pujar i baixar a diferents altures.												
Identificació dels riscos					Detall del risc		SE	MA	ME	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR RISC
A	02	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL			Al pujar i baixar les escales					Mitjana	Mitjana	Moderat
B	26	ALTRES			Pèrdua de seguretat					Mitjana	Mitjana	Moderat
MESURES PREVENTIVES (MP) / MESURES CORRECTOES (MC)										PRIORITAT	VALOR. ECON.	TERMINI
A1	L'ascens, el descens i els treballs des d'escales s'efectuaran amb les dues mans i de cara l'escala.								MP	Mitjana-Alta		
A2	Hauran d'estar dotades a l'extrem inferior de sabates antilliscants de seguretat.								MP	Mitjana-Alta		
A3	No es transportaran ni manipularan càrregues per escales de mà o des d'aquestes quan a causa del seu pes comprometi l'estabilitat del treballador.								MP	Mitjana-Alta		
A4	No s'han d'utilitzar escales de mà per diversos treballadors alhora.								MP	Mitjana-Alta		
B1	No s'utilitzaran escales de mà per a mes de 5 m d'altura.								MP	Mitjana-Alta		

RISCOS					
01	Caiguda de persones a diferent nivell	11	Atrapaments per o entre objectes.	21	Incendis.
02	Caiguda de persones al mateix nivell.	12	Atrapaments per la bolcada de màquina.	22	Causats per éssers vius.
03	Caiguda d'objectes per desplom.	13	Sobreesforços.	23	Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles
04	Caiguda d'objectes per manipulació.	14	Exposició a temperatures extremes	24	Accidents de trànsit.
05	Caiguda d'objectes despresos	15	Contactes tèrmics	25	Causes naturals (infart, embòlia, etc.).
06	Trepitjades sobre objectes.	16	Contactes elèctrics	26	Altres.
07	Xocs contra objectes immòbils.	17	Inhalació o ingestió de substàncies nocives	27	Malalties causades per agents químics.
08	Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina.	18	Contactes amb substàncies càustiques/ corrosives	28	Malalties causades per agents físics
09	Cops per objectes o eines.	19	Exposició a radiacions.	29	Malalties causades per agents biològics.
10	Projecció de fragments o partícules.	20	Explosions.	30	Malalties causades per altres circumstàncies
OBSERVACIONS					SIGNATURA I SEGELL
					Data:

AVALUACIÓ DE RISCOS													
Nº 17		LLOC DE TREBALL					DADES AVALUACIÓ						
Operari de construcció					Tipus1: Inicial	Data: 22/03/2022	Realització: Josep Zaragoza Jauregui						
Equip de treball													
Engloba totes les eines manuals com ara serres, martells, tornavisos, regle, escaire, alicates, llima etc..													
Funcionament/ús													
Us per a diferents activitats específiques amb ferramentes manuals.													
Identificació dels riscos					Detall del risc			SE	MA	ME	PROBABILITAT	SEVERITAT	VALOR RISC
A	04	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ.			Caiguda de les eines manuals.						Mitjana	Mitjana	Moderat
B	09	COPS PER OBJECTES O EINES.			Mal us de les eines manuals.						Mitjana	Mitjana	Moderat
C	26	ALTRES			Manteniment i seguretat.						Mitjana	Mitjana	Moderat
MESURES PREVENTIVES (MP) / MESURES CORRECTOES (MC)											PRIORITAT	VALOR. ECON.	TERMINI
A1	Botes de seguretat categoria SB segons norma EN ISO 20345.									MC	Mitjana-Alta		
A2	Casca de seguretat segons norma EN 397.									MC	Mitjana-Alta		
A3	Guants de protecció contra riscos mecànics segons norma EN 388.									MC	Mitjana-Alta		
A4	El transport de les eines manuals es realitzarà sempre o bé al cinturó portaeines o bé a la caixa d'eines destinada a aquest efecte.									MP	Mitjana-Alta		
B1	S'hauran d'utilitzar exclusivament per a ús específic per a les que han estat dissenyades.									MP	Mitjana-Alta		
B2	Les eines que tinguin talls o puntes s'hauran de protegir quan no s'estiguin fent servir.									MP	Mitjana-Alta		

C1	Abans del seu ús es revisaran, rebutjant-se les que no es trobin en bon estat de conservació.			MP	Mitjana-Alta	
RISCOS						
01	Caiguda de persones a diferent nivell	11	Atrapaments per o entre objectes.	21	Incendis.	
02	Caiguda de persones al mateix nivell.	12	Atrapaments per la bolcada de màquina.	22	Causats per éssers vius.	
03	Caiguda d'objectes per desplom.	13	Sobreesforços.	23	Atropellaments, cops i xocs amb o contra vehicles	
04	Caiguda d'objectes per manipulació.	14	Exposició a temperatures extremes	24	Accidents de trànsit.	
05	Caiguda d'objectes despresos	15	Contactes tèrmics	25	Causes naturals (infart, embòlia, etc.).	
06	Trepitjades sobre objectes.	16	Contactes elèctrics	26	Altres.	
07	Xocs contra objectes immòbils.	17	Inhalació o ingestió de substàncies nocives	27	Malalties causades per agents químics.	
08	Xocs o contactes amb elements mòbils de la màquina.	18	Contactes amb substàncies càustiques/ corrosives	28	Malalties causades per agents físics	
09	Cops per objectes o eines.	19	Exposició a radiacions.	29	Malalties causades per agents biològics.	
10	Projecció de fragments o partícules.	20	Explosions.	30	Malalties causades per altres circumstàncies	
OBSERVACIONS					SIGNATURA I SEGELL	

11. Annex (II) Soroll.

Introducció

L'objectiu d'aquest informe, és el de realitzar l'avaluació específica del risc derivat de l'exposició al soroll, regulada per l'aplicació del R.D.286/2006, del 18 de març, que es basa en el que estableix la UNE-EN-ISO 9612 Acústica. Aquest R.D es basa en establir les disposicions mínimes per a la protecció dels treballadors contra els riscos per a la seguretat i la salut derivats o que puguin derivar-se de l'exposició al soroll, en particular els riscos per a l'audició.

La finalitat de les mesures, és la de disposar dels nivells de pressió acústics continus equivalents ponderats per calcular el valor del nivell d'exposició diari equivalent i disposar dels nivells de Pic.

Els principals punts que s'hauran de tenir en compte són:

- Durada de la mesura.
- Elecció de la jornada o jornades de treball.
- Períodes de la jornada que es mesuraran.
- Treballadors sobre els quals es durà a terme el mesurament.
- Instruments que es faran servir.

Respecte a la jornada de mostreig, per assegurar la seva representativitat es realitzarà a partir del treball habitual de l'empresa.

Metodologia

Segons l'annex 2 del R.D.286/2006, els mesuraments s'han de fer, sempre, col·locant el micròfon del sonòmetre, a l'alçada on es trobaria la oïda del treballador. Si la presència del treballador és necessària, el micròfon es col·locarà, preferentment, davant de la seva oïda, a uns 10 centímetres de distància; quan el micròfon s'hagi de situar molt a prop del cos s'han d'efectuar els ajustaments adequats perquè el resultat del mesurament sigui equivalent al que s'obtidria si es realitzés en un camp sonor no pertorbat.

L'avaluació de l'exposició es durà a terme a partir del mesurament de diferents tasques, que consisteix en mesurar diferents llocs de treball i diferent maquinària de forma repetibles i representatives, durant períodes representatius de les mateixes, amb un sonòmetre integrador.

Es determinarà el nivell d'exposició diari equivalent ($L_{Aeq,d}$), ($L_{Ceq,d}$) i el nivell de pic (L_{pic}), per a cadascuna de les tasques amb risc d'exposició al soroll. Posteriorment es compararan amb els corresponents valors establerts pel RD 286/2006.

Equips de mesura:

Els sonòmetre utilitzat, es tracta d'un sonòmetre integrador-mitjador que s'ajusta a la norma UNE-EN 60804:1996 per als instruments de «classe 2» complint amb els requisits de l'Annex III del RD 286/2006

“Sonòmetre SC202 classe 2 gravació CVS. TFT tàctil nombre de sèrie 2151917”

Temps de mesurament basat en la tasca

El temps de mesura de cada tasca, dependrà de la variació del soroll. Si la durada de l'operació és inferior a 5 minuts, es mesurarà la totalitat de la mateixa LAeq, si dura més, caldrà mesurar un mínim de 5 minuts.

En tots els casos, el mesurament s'ha de repetir 3 cops per a cada operació.

Atenuació del protector auditiu individual

El càlcul de l'atenuació que faciliten els protectors auditius es realitza a partir del mètode HLM, així com els criteris per a la valoració de la seva adequació i la correcció a la atenuació que es considera de 4dB(A).

Valors de referència establerts segons el RD 286/2006 representats en la següent taula:

Descripció	L _{Aeq,d}	L _{pic}
Valors límit d'exposició	87 dB(A)	140 dB(C)
Valors d'exposició superiors que donen lloc a una acció	85 dB(A)	137 dB(C)
Valors d'exposició inferiors que donen lloc a una acció	80 dB(A)	135 dB(C)

Taula 8. Matriu valors de referencia al soroll

Càlcul dels nivells d'exposició:

El valor que mesura el soroll és el Nivell Continu Equivalent (Leq) pel temps que dura una exposició determinada. La seva transformació al nivell equivalent diari (8 h) Leq,d, es farà a través de la següent fórmula:

$$L_{eq,d} = L_{eq} + 10 \log \frac{T}{8}$$

I quan hi ha contribució de diferents nivells de soroll i en determinats períodes de temps, es realitzarà la següent fórmula:

$$L_{eq,d} = 10 \log \frac{1}{8} \sum_{i=1}^n T_i 10^{\frac{L_{eqi}}{10}}$$

El nivell de pressió acústica, L_p : El nivell, en decibels, donat per la següent expressió:

$$L_{pico} = 10 \log \left(\frac{P_{pico}}{P_0} \right)^2$$

On P_0 : és la pressió de referència ($2 \cdot 10^{-5}$ pascals) i P és el valor eficaç de la pressió acústica, en pascals, a la qual està exposat un treballador.

Dades recollides amb el sonòmetre amb una exposició de 6h diàries per a cada tasca:

Tasca 1	Mesura	Temps (minuts)	L_{Aeq} , (dB)	L_{pic} (dB)	L_{Ceq} , (dB)
(Producció de formigó) Camió formigonera	Nº1	5	82,3	106,8	84,8
	Nº2		83,5	108,4	86
	Nº3		82,7	107,2	85,2

Tasca 2	Mesura	Temps (minuts)	L_{Aeq} , (dB)	L_{pic} (dB)	L_{Ceq} , (dB)
Desbrossadora	Nº1	5	80,5	110,2	83
	Nº2		79,2	109,6	81,7
	Nº3		78,9	108,8	81,4

Tasca 3	Mesura	Temps (minuts)	L_{Aeq} , (dB)	L_{pic} (dB)	L_{Ceq} , (dB)
Serra elèctrica	Nº1	5	95,5	112,1	98
	Nº2		97,3	114,3	99,8
	Nº3		96,9	113,2	99,4

Taules 9,10,11 Resultats sonòmetre diferent maquinaria.

El valor equivalent d'aquesta operació per a la serra elèctrica és:

$$L_{Aeq,T} = 10 * \log\left(\frac{1}{3} \left(10^{\frac{95,5}{10}} + 10^{\frac{97,3}{10}} + 10^{\frac{96,9}{10}}\right)\right)$$

$$L_{Aeq,T} = 96,63 \text{ dB}$$

A continuació, calculem el nivell equivalent diari sabent que es tracta d'un soroll que en mantindrà durant 6 hores de la jornada laboral, mitjançant l'expressió:

$$L_{Aeq,d} = L_{Aeq} + 10 \log \frac{T}{8}$$

$$L_{Aeq,d} = 96,63 + 10 * \log\left(\frac{6}{8}\right)$$

$$L_{Aeq,d} = 95,4 \text{ dB}$$

Realitzant el mateix procediment per a les tasques 1 i 2 i per a la ponderació en C:

Resum resultats:

Tasca 1	Mesura	Temps (minuts)	L _{Aeq} , (dB)	L _{Aeq,T} (dB)	L _{Aeq,d} (dB)	L _{pic} (dB)	L _{pic} (dB)	L _{Ceq} , (dB)	L _{Ceq T} (dB)	L _{Ceq,d} (dB)
Camió formigonera	Nº1	5	82,3	82,9	81,7	106,8	107,5	84,8	85,4	84,15
	Nº2		83,5			108,4		86		
	Nº3		82,7			107,2		85,2		

Tasca 2	Mesura	Temps (minuts)	L _{Aeq} , (dB)	L _{Aeq,T} (dB)	L _{Aeq,d} (dB)	L _{pic} (dB)	L _{pic} (dB)	L _{Ceq} , (dB)	L _{Ceq T} (dB)	L _{Ceq,d} (dB)
Desbrossadora	Nº1	5	80,5	79,6	78,4	110,2	109,53	83	82,1	80,9
	Nº2		79,2			109,6		81,7		
	Nº3		78,9			108,8		81,4		

Tasca 3	Mesura	Temps (minuts)	L _{Aeq} , (dB)	L _{Aeq,T} (dB)	L _{Aeq,d} (dB)	L _{pic} (dB)	L _{pic} (dB)	L _{Ceq} , (dB)	L _{Ceq T} (dB)	L _{Ceq,d} (dB)
Serra elèctrica	Nº1	5	95,5	96,63	95,4	112,1	113,2	98	99,13	97,88
	Nº2		97,3			114,3		99,8		
	Nº3		96,9			113,2		99,4		

Taules 12,13,14 Resultats sonòmetre diferent maquinaria.

Comprovant amb els valors de referència, no hi ha cap valor de L_{pic} de les tres tasques que superi el límit d'exposició de 140 dB i només la tercera tasca, supera el límit de exposició equivalent diari de 85 db, per tant es pot donar com a acceptables per a les tasques 1 i 2 els nivells de soroll als que estan exposats els treballadors. Per a la tasca 3 s'aplicaran obligatòriament protectors auditius.

Descripció	$L_{Aeq,d}$	L_{pic}
Valors límit d'exposició	87 dB(A)	140 dB(C)
Valors d'exposició superiors que donen lloc a una acció	85 dB(A)	137 dB(C)
Valors d'exposició inferiors que donen lloc a una acció	80 dB(A)	135 dB(C)

Taules 15 Valors de referencia d'exposició.

Mesures preventives:

1. Control mèdic inicial i periòdic cada 3 anys.
2. Repetir l'avaluació de l'exposició cada any, com a mínim, o abans en cas de variació de l'exposició.
3. Informar i formar els treballadors d'aquests llocs de treball sobre els riscos.
4. Es facilitarà protecció auditiva a aquests treballadors i el seu ús serà obligatori.
5. Es desenvoluparà un programa de mesures tècniques per disminuir la generació o propagació del soroll i d'organització encaminades a reduir l'exposició dels treballadors al soroll.
6. S'evitarà l'exposició de dones embarassades.

Càlcul de la atenuació del protector auditiu per a la serra elèctrica:

Per a una exposició definida per un soroll ponderat a A de 95,4 dB(A) i de soroll ponderat a C, de 97,88 dB(C), S'ha de calcular el nivell efectiu a l'orella, a partir de fer servir el protector que disposa, mitjançant el Mètode HML.

El protector auditiu te les següents propietats:

H 34 dB – Atenuació Alta Freqüència.

M 32 dB – Atenuació de Freqüència Mitjana.

L 25 dB – Atenuació de Baixa Freqüència.

En primer lloc, calculem la diferencia entre el valor ponderat en C i el valor en dB ponderat en A.

$$L_c - L_a = 97,88 - 95 \text{ db} = 2,48 > 2$$

Donat que la diferencia entre $L_c - L_a > 2$ calculem el PNR amb la següent equació:

$$PNR = M - \frac{M - L}{8} [L_c - L_a - 2]$$

On:

H 34 dB – Atenuació Alta Freqüència.

M 32 dB – Atenuació de Freqüència Mitjana.

L 25 dB – Atenuació de Baixa Freqüència.

$$PNR = 32 - \frac{32 - 25}{8} * (97,88 - 95,4 - 2)$$

$$PNR = 32 - \frac{32 - 25}{8} * (97,88 - 95,4 - 2)$$

$$PNR = 31,58$$

$$L'A = 95,4 - 31,58$$

$$L'A = 63,82 \text{ dB}$$

$$L'A = 63,82 \text{ dB} + 4 = 67,82 \text{ dB}$$

Nivel de presión sonora en el oído $L'_{Aeq,d} + 4$	Valoración protección
>80 dB(A)	Insuficiente
Entre 80 dB(A) y 75 dB(A)	Aceptable
Entre 75 dB(A) y 70 dB(A)	Satisfactorio
Entre 70 dB(A) y 65dB(A)	Aceptable
< 65 dB(A)	Excesivo (Sobreprotección)

Segons la taula anterior amb aquests protectors auditius, ens trobem en un risc acceptable.

12. Annex (III) Ergonomia

Objectiu i necessitat de l'avaluació ergonòmica

L'objectiu d'aquest informe, es basa en l'avaluació i correcció de postures forçades en el sector de la construcció.

En el sector de la construcció és molt habitual adoptar postures forçades com flexions pronunciades de tronc, extensions, rotacions, postures de genolls etc., de forma freqüent o sostinguda. Són conseqüència de tasques en què s'utilitzen eines o materials emmagatzemats, arran de terra o bé en alçada, tasques en zones de difícil accés o realitzades a alçades inadequades.

Les postures inadequades durant el maneig de maquinària són també habituals a la construcció. La formació i la compra d'equips de treball que compleixin la normativa i portin un manteniment adequat, permetran adoptar una curvatura adequada de la columna durant la conducció.

Descripció de l'empresa i lloc de treball on s'avalua

Empresa: Construccions S.L.
Adreça centre de treball: Carrer Zuric 13, Polígon Industrial les Tosses.
CNAE: 4299.
Activitat: Activitat de construcció especialitzada.
CIF: A-68542963.
Telèfon: 977 50 11 46.
Lloc de treball a avaluar: Operaris de construcció.

Justificació i explicació del mètode

El mètode escollit, és el mètode REBA, aquest mètode permet valorar el risc postural del cos sencer, a partir d'un anàlisi individual de les posicions adoptades pels següents segments corporals:

- Grup A (tronc, coll i cames).
- Grup B (braç, avantbraç i canell).

Per al mètode REBA, s'ha de registrar les diferents postures adoptades pel treballador durant el desenvolupament de la tasca, mitjançant la seva captura en vídeo o bé mitjançant fotografies, o mitjançant la seva anotació en temps real si aquesta fos possible.

S'ha d'identificar entre totes les postures registrades i aquelles considerades més significatives o "perilloses" per a la posterior avaluació amb el mètode REBA.

Estructura i presentació de les dades i resultats:Activitat:

Descripció	Puntuació
1 o més parts del cos estàtiques (mantinguts > 1 min)	+1
repetició > 4 per min en un rang petit (no caminant)	+1
Ràpids canvis de postura.	+1

Taula 16: Puntuació segons activitat

Subjecció amb les mans de les ferramentes / material

Descripció	Puntuació
Bé: Mànegc ben ajustat	0
Just: Mànegc acceptable però no ideal.	+1
Deficient: No és acceptable encara que sigui possible.	+2
Inacceptable: Adherència incòmoda, insegura, sense mànegc; acoblament inacceptable amb altres parts del cos.	+3

Taula 17: Puntuació segons subjecció.

Càrrega / força

Descripció	Puntuació
< 5 kg	0
5-10 kg	+1
> 10 kg	+2

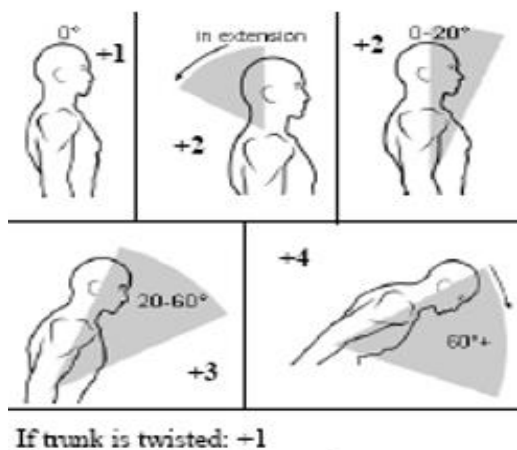
Taula 18: Puntuació segons carrega/Força.

Grup A: Coll, tronc i extremitats inferiorsPosició del tronc

Descripció	Puntuació
El tronc es troba en 0°.	+1
El tronc es troba en extensió.	+2
El tronc es troba entre 0 i 20 graus.	+2
El tronc es troba entre 20 i 60 graus de flexió o més de 20 graus d'extensió.	+3
El tronc es troba entre +60 graus.	+4

Taula 19: Puntuació segons posició del tronc.

Si a més a més, el tronc es troba en rotació o el tronc es troba en flexió lateral sumar-li +1 al resultat de la taula anterior.

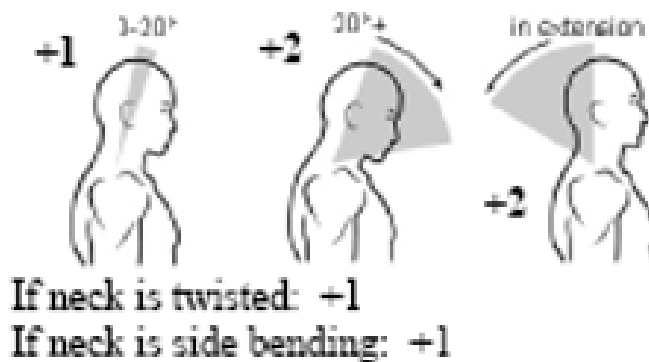


Imatge 1: Diferents posicions del tronc.

Posició del coll

Descripció	Puntuació
El coll està estès o flexionat entre 1 i 20 graus.	+1
El coll està estès o flexionat més de 20 graus.	+2
El coll està en extensió cap al darrere.	+2

Taula 20: Puntuació segons posició del coll.



Imatge 2: Diferents posicions del coll.

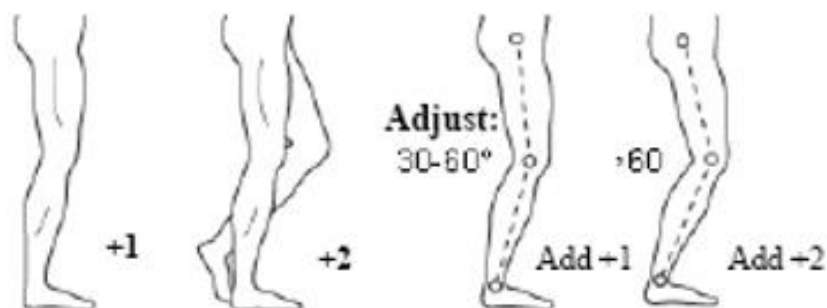
Si a més a més, existeix torsió o inclinació lateral del coll sumar-li +1 al resultat anterior.

Posició de les cames:

Descripció	Puntuació
Cames rectes i subjectant-se amb els dos peus.	+1
Suport unilateral, suport lleuger o postura inestable.	+2

Taula 21: Puntuació segons posició de les

Si a més a més, estan les cames amb una inclinació de 30-60 graus o cames amb una inclinació de +60 graus afegir +1 al resultat anterior.



Imatge 3: Diferents posicions de les cames.

Grup B: Extremitats superiors

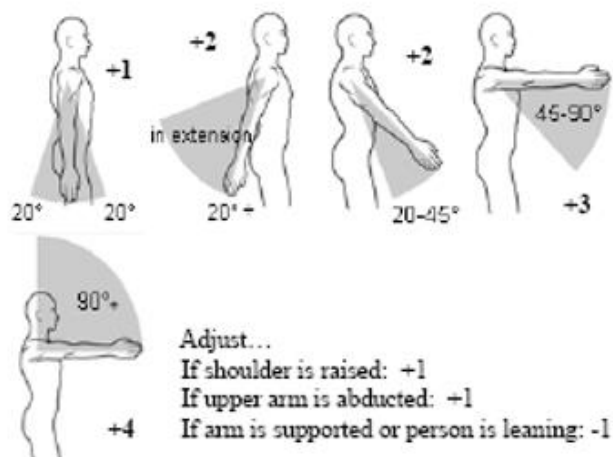
Posició del braç.

Angle de flexió del braç del treballador:

Descripció	Puntuació
Entre 20 graus al davant o al darrera	+1
Més de 20 graus al darrera	+2
Entre 20 i 45 graus al davant	+2
El braç està entre 46 i 90 graus de flexió	+3
Braç a 90 graus.	+4

Taula 22: Puntuació segons posició dels braços.

Si a més a més, estan les espatlles avançades o els braços aixecats +1 si el braç està recolzat o inclinat -1.

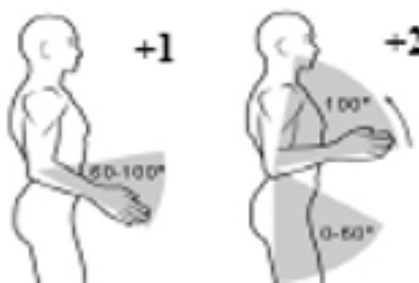


Imatge 4: Diferents posicions dels braços.

Posició de l'avantbraç

Descripció	Puntuació
L'avantbraç està entre 60 i 100 graus.	+1
L'avantbraç està flexionat per sota de 60 graus o per sobre de 100 graus.	+2

Taula 23: Puntuació segons posició de l'avantbraç.



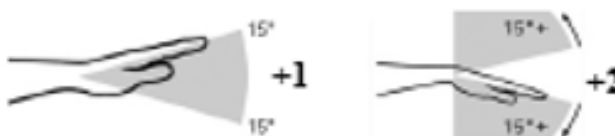
Imatge 5: Diferents posicions de l'avantbraç.

Posició del canell:

Posició del canell del treballador:

Descripció	Puntuació
El canell està entre 0 i 15 graus de flexió o extensió.	+1
El canell està per sobre de 15 graus o per sota de 15 graus en flexió o extensió.	+2

Taula 24: Puntuació segons posició del canell.



Imatge 6: Diferents posicions del canell.

Estructura i presentació de les dades i resultats:

Avaluació 1:



Activitat:

Descripció	Puntuació
1 o més parts del cos estàtiques (mantinguts > 1 min)	+1

Taula 25: Puntuació segons activitat

Subjecció amb les mans de les Ferramentes/ Material

Descripció	Puntuació
Just: Mà nec acceptable però no ideal.	+1

Taula 26: Puntuació segons subjecció.

Carrega/Força

Descripció	Puntuació
5-10 kg +1	+1

Taula 27: Puntuació segons carrega/Força.

Grup A: Coll, tronc i extremitats inferiorsPosició del tronc

Descripció	Puntuació
El tronc es troba entre +60 graus.	+4

Taula 28: Puntuació segons posició del tronc.

Posició del coll

Descripció	Puntuació
El coll està estès o flexionat més de 20 graus.	+2

Taula 29: Puntuació segons posició del coll.

Posició de les Cames

Descripció	Puntuació
Suport unilateral, suport lleuger o postura inestable.	+2

Taula 30: Puntuació segons posició de les cames.

Grup B: Extremitats superiorsPosició del braçAngle de flexió del braç del treballador:

Descripció	Puntuació
El braç esta entre 46 i 90 graus de flexió	+3

Taula 31: Puntuació segons posició dels braços.

Posició de l'avantbraç

Descripció	Puntuació
L'avantbraç està flexionat per sota de 60 graus o per sobre de 100 graus.	+2

Taula 32: Puntuació segons posició de l'avantbraç.

Posició del canellPosició del canell del treballador:

Descripció	Puntuació
El canell està entre 0 i 15 graus de flexió o extensió.	+1

Taula 33: Puntuació segons posició del canell.

A continuació, calculem el valor de risc segons les següents taules:

Taula A	Resultat Coll												
	1				2				3				
	Resultat Cames												
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Resultat Postura del tronc	1	1	2	3	4	1	2	3	5	3	3	5	6
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

Taula 34: Puntuació segons coll, tronc i

Resultat total:

Taula A = 8.

Taula A + força d'activitat = 9.

Taula B	Resultat Avantbraç						
		1			2		
	Resultat Canell						
		1	2	3	1	2	3
Resultat Braços	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	9	9

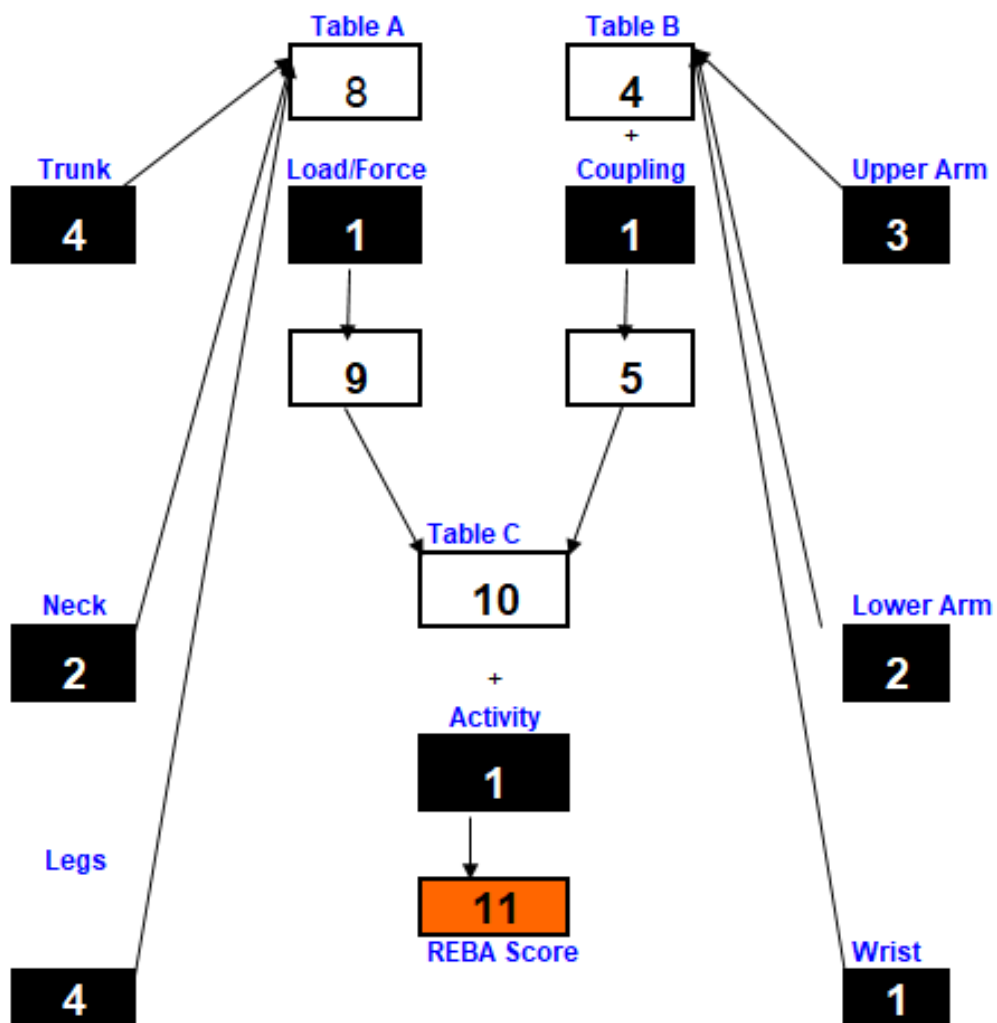
Taula 35: Puntuació segons braços, avantbraç i canell.

Resultat total taula B = 4.
Taula B + Subjecció = 5

Puntuació A (Puntuació Taula A + força d'activitat)	Taula C											
	Puntuació B, (taula B valor + subjecció)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Taula 36: Valor de risc segons la taula A i B.

Al resultat final, li sumem el valor d'activitat:
Taula C + valor d'activitat = 11.



Esquema 2: Esquema final Avaluació operari 1.

Puntuació	Risc	Mesures
1	Negligible	No necessàries
2-3	Baix	Potser Necessàries
4-7	Mitja	Necessàries
8-10	Alt	Necessari aviat
11-15	Molt Alt	Necessari de forma immediata

Taula 37: Valor de risc final operari 1

Avaluació 2



Imatge 8: Operari amb posició forçada

Estructura i presentació de les dades i resultats:Activitat:

Descripció	Puntuació
Ràpids canvis de postura.	+1

Taula 38: Puntuació segons activitat

Subjecció amb les mans de les ferramentes/ Material

Descripció	Puntuació
Just: Màneg acceptable però no ideal.	+1

Taula 39: Puntuació segons subjecció.

Carrega/Força

Descripció	Puntuació
5-10 kg +1	+1

Taula 40: Puntuació segons carrega/Força.

Grup A: Coll, tronc i extremitats inferiorsPosició del tronc

Descripció	Puntuació
El tronc es troba en 0°.	+1

Taula 41: Puntuació segons posició del tronc.

A més a més, si el tronc es troba en rotació i el tronc es troba el flexió lateral sumar-li +1 al resultat de la taula anterior.

Posició del coll

Descripció	Puntuació
El coll està estès o flexionat més de 20 graus.	+2

Taula 42: Puntuació segons posició del coll.

A més a més, si existeix torsió o inclinació lateral del coll sumar-li +1 al resultat anterior.

Posició de les cames

Descripció	Puntuació
Cames rectes i subjectant-se amb els dos peus.	+1

Taula 43: Puntuació segons posició de les cames.

Grup B: Extremitats superiorsPosició del braç.Angle de flexió del braç del treballador:

Descripció	Puntuació
Braç a 90 graus.	+4

Taula 44: Puntuació segons posició dels braços.

A més a més, si estan les espatlles avançades o els braços aixecats se li sumarà +1 al resultat de la taula anterior.

Posició de l'avantbraç

Descripció	Puntuació
L'avantbraç està entre 60 i 100 graus.	+1

Taula 45: Puntuació segons posició de l'avantbraç.

Posició del canellPosició del canell del treballador:

Descripció	Puntuació
El canell està entre 0 i 15 graus de flexió o extensió.	+1

Taula 46: Puntuació segons posició del canell.

A continuació, calculem el valor de risc segons les següents taules:

Taula A	Resultat Coll												
		1				2				3			
	Resultat Cames												
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Resultat Postura del tronc	1	1	2	3	4	1	2	3	5	3	3	5	6
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

Taula 47: Puntuació segons coll, tronc i cames.

Resultat total Taula A = 4.
Taula A + força d'activitat = 5.

Taula B	Resultat Avantbraç						
		1			2		
	Resultat Canell						
		1	2	3	1	2	3
Resultat Braços	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	9	9

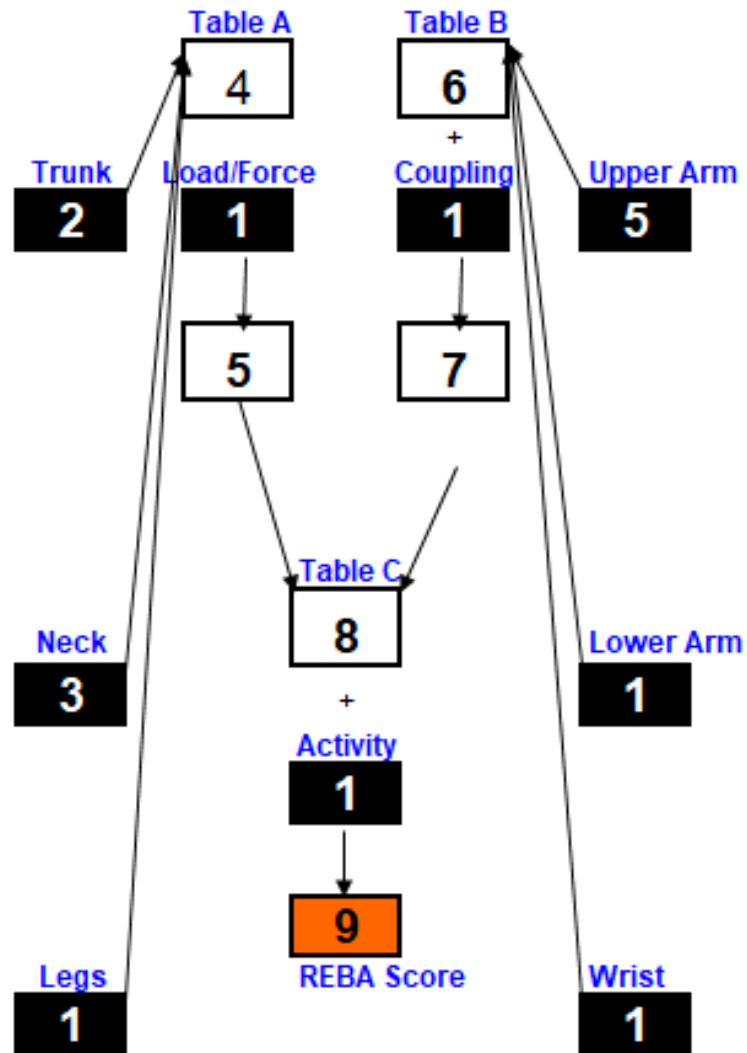
Taula 48: Puntuació segons braços, avantbraç i canell.

Resultat total taula B = 6.
Taula B + Subjecció = 7.

Puntuació A (Puntuació Taula A + força d'activitat)	Taula C											
	Puntuació B, (taula B valor + subjecció)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Taula 49: Valor de risc segons la taula A i B.

Al resultat final, li sumem el valor d'activitat:
Taula C + valor d'activitat = 9.



Esquema 3: Esquema final Avaluació operari 2.

Puntuació	Risc	Mesures
1	Negligible	No necessàries
2-3	Baix	Potser necessàries
4-7	Mitja	Necessàries
8-10	Alt	Necessari aviat
11-15	Molt Alt	Necessari de forma immediata

Taula 50: Valor de risc final operari 2

Proposta mesures correctores:

1. Utilitzar mitjans mecànics o equips de suport.
2. Rotació de treballadors, introduir pauses.
3. Informació als treballadors.
4. Comprovar que el terra és estable.
5. Inspeccionar la càrrega abans de manipular-la.
6. Mantenir les zones de treball ordenades i netes.
7. Realitzar un mètode d'aixecament adequat:
 - Planificar l'aixecament.
 - Posició d'aixecament: flexionant les cames, mai l'espatlla.
 - Apropar la càrrega al cos.
 - Realitzar l'adherència amb el palmell de la mà, mai amb els dits.
 - Moure els peus per a un canvi de direcció evitant girar l'espatlla.

13. Annex (IV) Psicosociologia

Descripció de l'empresa i lloc de treball on s'avalua:

Empresa: Construccions S.L.
Adreça centre de treball: Carrer Zuric 13, Polígon Industrial les Tosses.
CNAE: 4299.
Activitat: Activitat de construcció especialitzada.
CIF: A-68542963.
Telèfon: 977 50 11 46.
Lloc de treball a avaluar: Operaris de construcció.
Nº de operaris de construcció a l'empresa: 16

Metodologia:

L'avaluació psicosocial persegueix el mateix objectiu que altres àmbits de prevenció de riscos laborals: identificar factors de risc i establir mesures de millora per prevenir danys. L'avaluació dels factors psicosocials permetrà conèixer possibles errors de l'organització, potencials de produir anomalies i distorsions en el funcionament de l'organització.

El mètode que es presenta ha estat editat per l'Institut Nacional de Seguretat i Higiene al Treball (INSHT), en format AIP (Aplicació Informàtica per a la Prevenció), amb la denominació de F-Psico.

El mètode F-Psico consta de 44 preguntes, algunes múltiples, de manera que el nombre d'ítems ascendeix a 89. Ofereix informació sobre 9 factors:.

1. Temps de treball (TT).
2. Autonomia (AU).
3. Càrrega de treball (CT).
4. Demandes psicològiques (DP).
5. Varietat/contingut (VC).
6. Participació/Supervisió (PS).
7. Interès pel treballador/Compensació (ITC).
8. Acompliment de rol (DR).
9. Relacions i suport social (RAS).

El mètode ha estat concebut per obtenir valoracions grupals de treballadors en situacions relativament homogènies.

En funció de la combinació de respostes que es dona a cada qüestionari permet determinar els diferents nivells de risc que es presenten gràficament en diferents tons de color. Aquests se situen en quatre nivells:

Riesgo	Color
Muy elevado	Red
Elevado	Orange
Moderado	Yellow
Situación adecuada	Green

Taula 51. Valors de risc

Per evitar l'absència de resposta, el programa informàtic ha estat dissenyat de manera que cal contestar totes les preguntes perquè les dades siguin arxivades i es pugui dur a terme una correcta avaluació.

El programa, funciona de la següent manera:

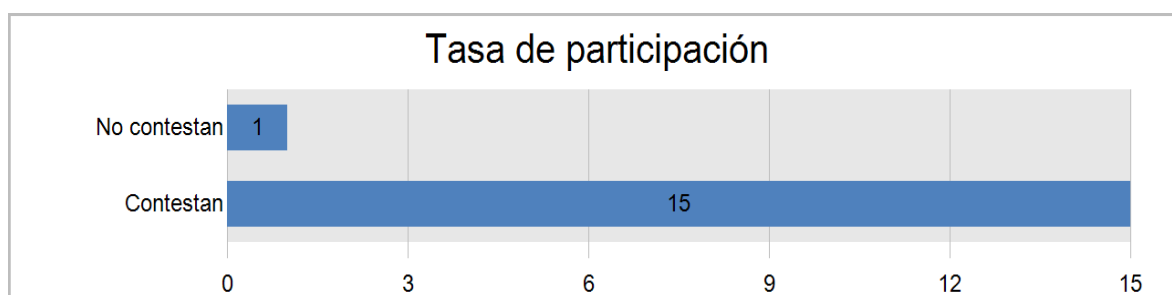
En primer lloc, s'ha d'entrar a l'aplicació i afegir una sèrie de dades obligatòries com són el nom de l'empresa, n^o de treballadors i les preguntes preliminars, que dependrà de les principals àrees de treball de l'empresa. Les preguntes següents sempre són les mateixes per a totes les empreses, per tant no s'han d'introduir. Posteriorment, s'hauran d'introduir les respostes de tots els testos al programa a través d'una plantilla de respostes, una vegada introduïts tots els testos, el programa expressa en percentatges de diferents colors els resultats de l'avaluació, també es pot extreure del programa un pdf més detallat dels resultats.

Les preguntes més importants del programa són les preguntes que corresponen a les preguntes 18a,18,18c,18d que fan referència, si a dins de l'empresa hi ha assetjament laboral o no.

Resultats:

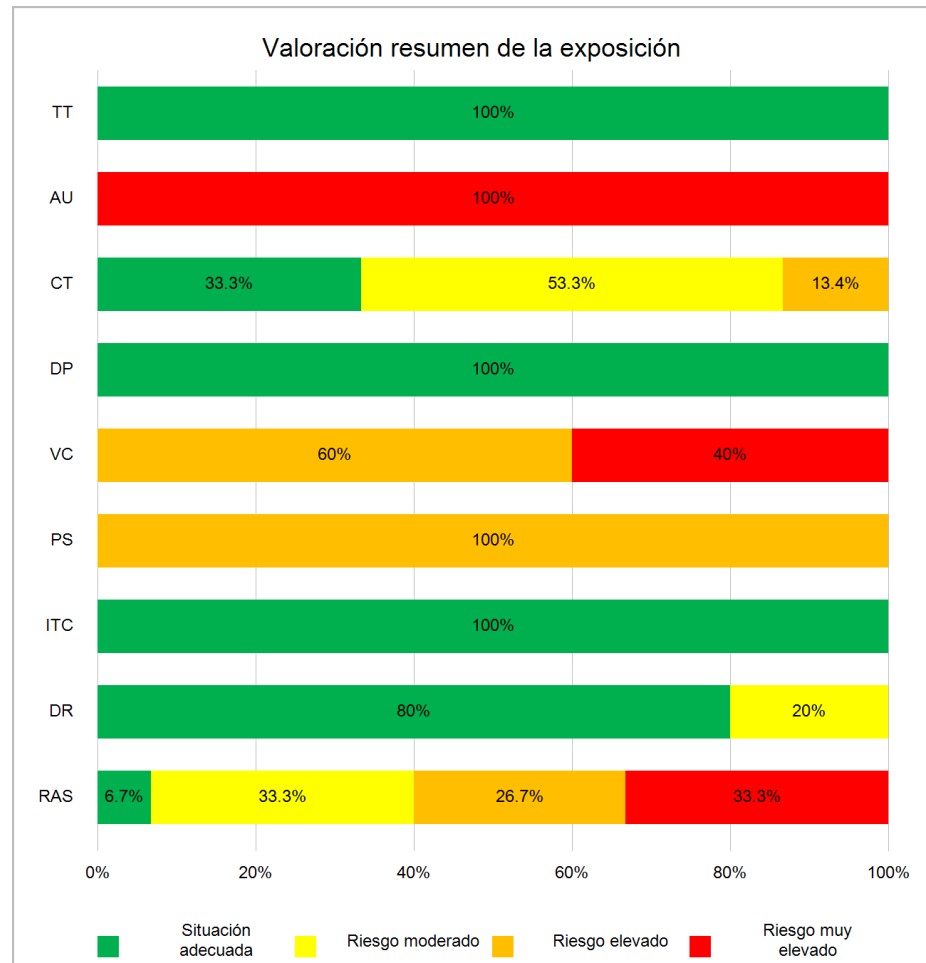
El test, s'ha aplicat als 16 operaris de construcció amb un percentatge de participació del 93,75 %.

Així mateix, s'hi inclou els gràfic en què es reflecteix la taxa de participació general.



Gràfic 1. Gràfic de participació

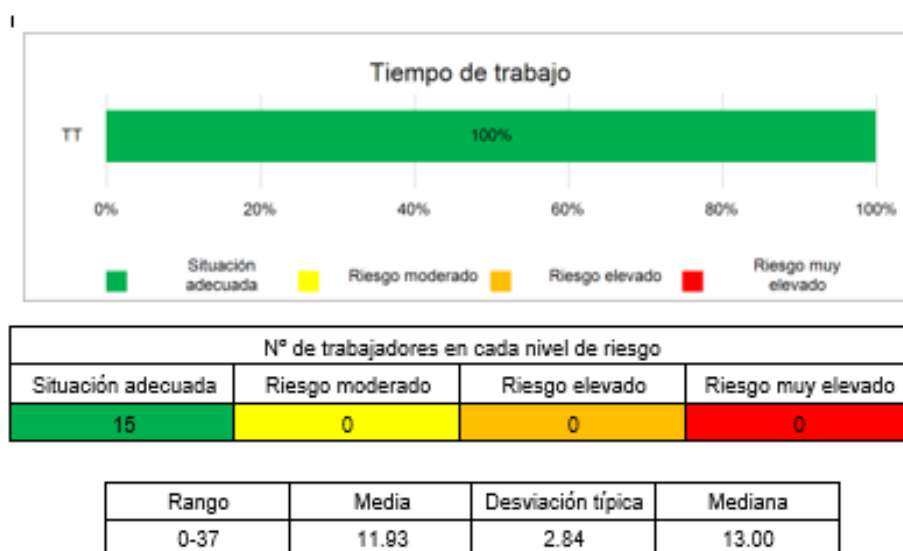
A continuació, es mostra el gràfic resum de la exposició als diferents factor i els percentatges:



Taula 52. Taula resum factors psicossocials.

Temps de treball (TT):

En referència al temps de treball, presenta una situació adequada en un 100%. Aquest factor fa referència a diferents aspectes que tenen a veure amb l'ordenació i l'estructuració temporal de l'activitat laboral al llarg de la setmana. Per tant, els operaris tenen una adequació de la qualitat del temps de treball i temps de lleure. No faria falta aplicar mesures correctores.

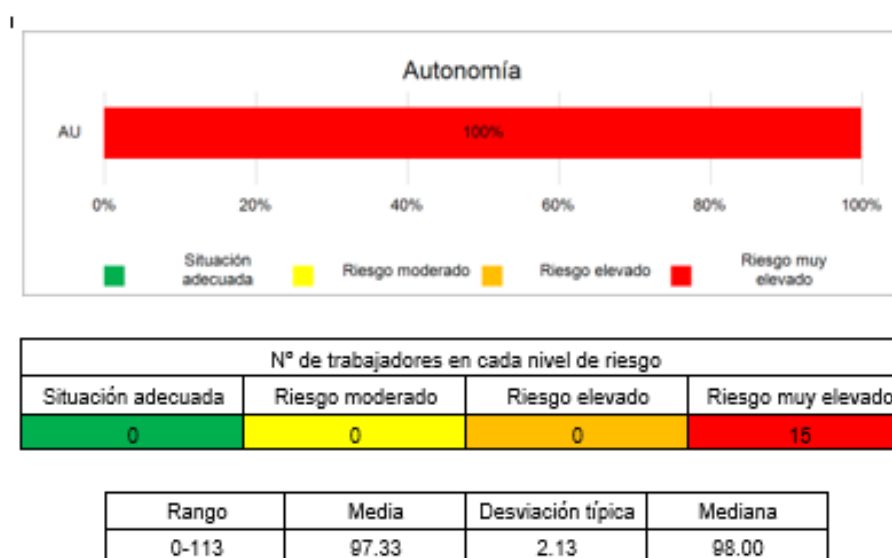


Taula 53. Resum factor temps de treball.

Autonomia (AU):

En referència a l'autonomia, presenta una situació de risc molt elevat en un 100%, aquest factor, considera les condicions de treball referents a la capacitat i la possibilitat individual del treballador per gestionar i prendre decisions tant sobre aspectes de l'estructuració temporal de l'activitat laboral com sobre qüestions de procediment i organització del treball.

Els operaris de construcció estan exposats a un ritme de treball elevat, poca distribució de pauses reglamentàries, i no tenen opció al prendre decisions sobre les tasques a realitzar, la distribució, l'elecció de procediments i mètodes i en la resolució d'incidències.

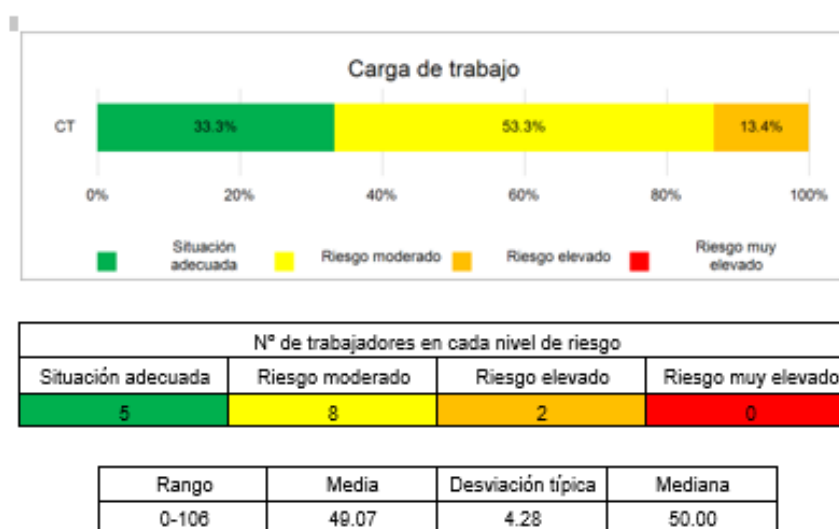


Taula 54. Resum factor Autonomia.

Càrrega de treball (CT):

Relacionat amb la càrrega de treball presenta una situació de risc adequat en un 33,3%, risc moderat en un 53,3% i risc elevat en un 13,4%. S'entén el nivell de demanda de treball al què el treballador ha de fer front, és a dir, el grau de mobilització requerit per resoldre allò que exigeix l'activitat laboral, amb independència de la naturalesa de la càrrega de treball (cognitiva i emocional).

En aquest cas, els operaris de construcció estan exposats a un excés de treball, pressions amb el temps i esforç d'atenció, però amb poca dificultat en la feina.

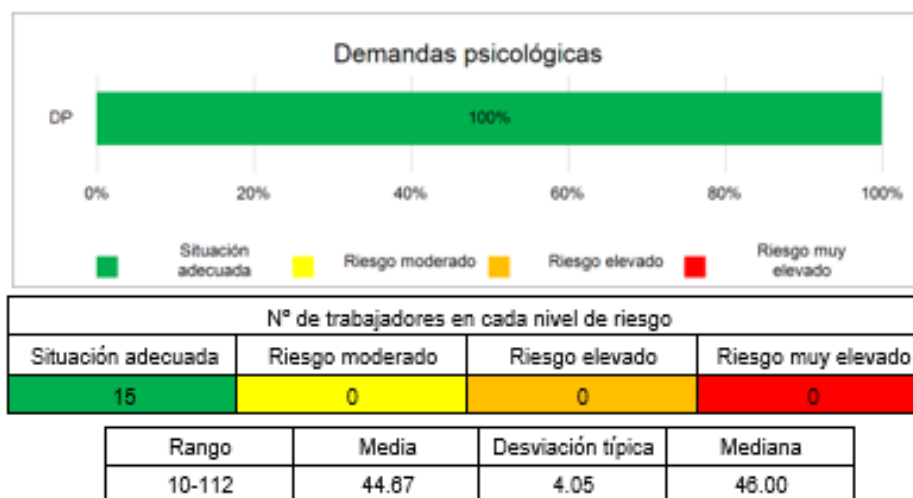


Taula 55. Resum carrega de treball.

Demandes psicològiques (DP)

Relacionat amb la càrrega de treball, aquesta presenta una situació de risc adequat en un 100%, es refereixen a la naturalesa de les diferents exigències a què s'ha de fer front a la feina. Aquestes demandes solen ser de naturalesa cognitiva i de naturalesa emocional.

Les exigències cognitives venen definides pel grau de pressió o mobilització i d'esforç intel·lectual a què ha de fer front el treballador en l'aplicació de les seves tasques. En aquest àmbit, els operaris de construcció no tenen cap problema.

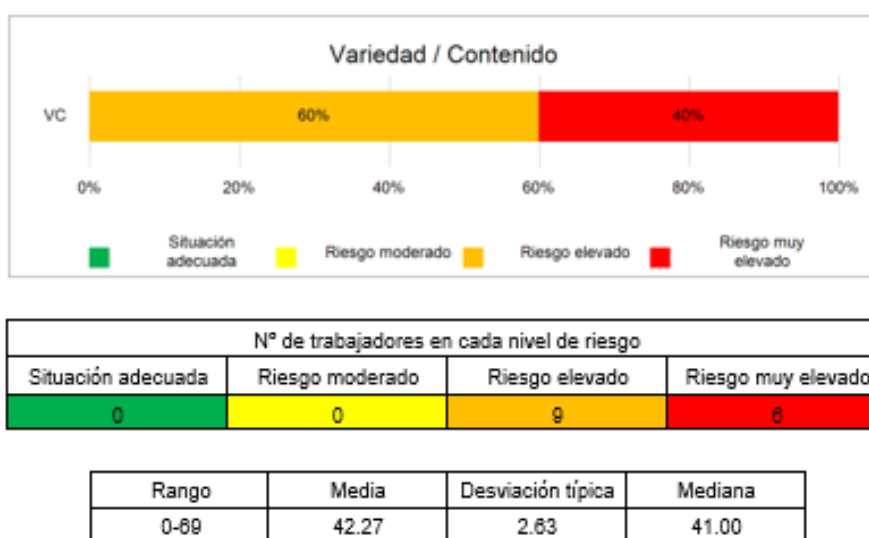


Taula 56. Resum demandes psicològiques.

Varietat / Contingut del treball:

Relacionat amb la varietat / contingut del treball presenta un risc elevat en un 60% i un risc molt elevat en un 40%. Aquest factor comprèn la sensació que la feina té un significat i utilitat en si mateix, per al treballador, en el conjunt de l'empresa i per a la societat en general, sent, a més, reconegut i valorat, proporcionant al treballador un sentit més enllà de les contraprestacions econòmiques.

El operaris es queixen d'un treball rutinari, poc reconeixement del treball per superiors, companys i família.



Taula 57. Resum Varietat/Contingut del treball.

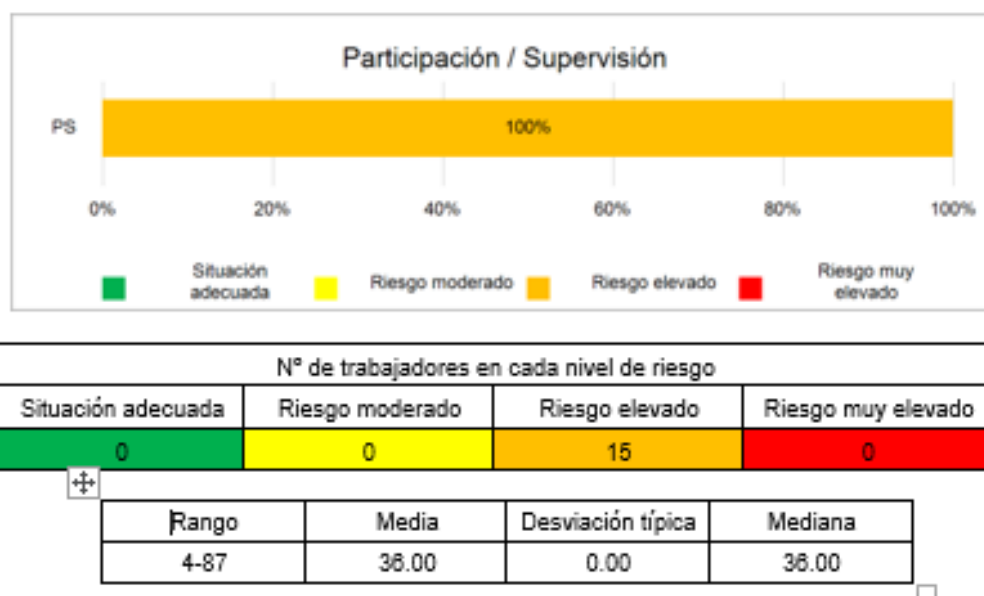
Participació / Supervisió:

En relació a la participació / supervisió, presenta un risc elevat en un 100%. Aquest factor recull dues formes de les possibles dimensions del control sobre el treball; el que exerceix el treballador a través de la seva participació en diferents aspectes del treball i el que exerceix l'organització sobre el treballador a través de la supervisió de les seves tasques.

La "participació" explora els diferents nivells d'implicació, intervenció i col·laboració que el treballador manté amb diferents aspectes de la feina i de l'organització.

La "supervisió" fa referència a la valoració que el treballador fa del nivell de control que els seus superiors immediats exerceixen sobre aspectes diversos de l'execució del treball.

Els operaris, gairebé no tenen participació en la introducció de canvis en equips i materials, la introducció de mètodes de treball, el llançament de nous productes, la reorganització d'àrees de treball, la introducció de canvis a l'adreça, contractacions de personal i elaboració de normes de treball.

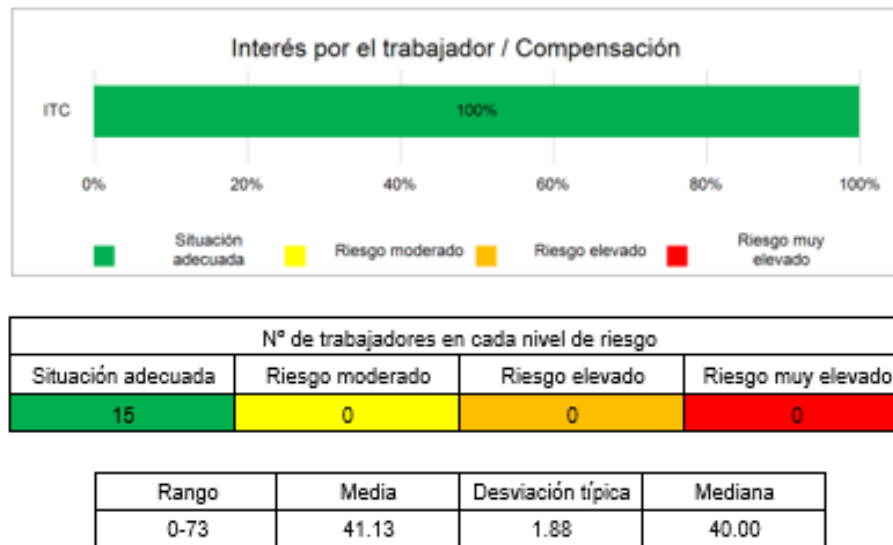


Taula 58. Resum Participació/Supervisió.

Interès pel treballador/Compensació (ITC):

En relació al interès del treballador / compensació presenta un risc adequat en un 100%, fa referència al grau en què l'empresa mostra una preocupació de caràcter personal i a llarg termini pel treballador. Aquestes qüestions es manifesten en la preocupació de l'organització per la promoció, la formació i el desenvolupament de carrera dels seus treballadors.

Els operaris de construcció reben informació sobre la formació, les possibilitats de promoció, requisits per a la promoció i la situació de l'empresa



Taula 59. Resum Interès pel treballador/compensació.

Desenvolupament del rol:

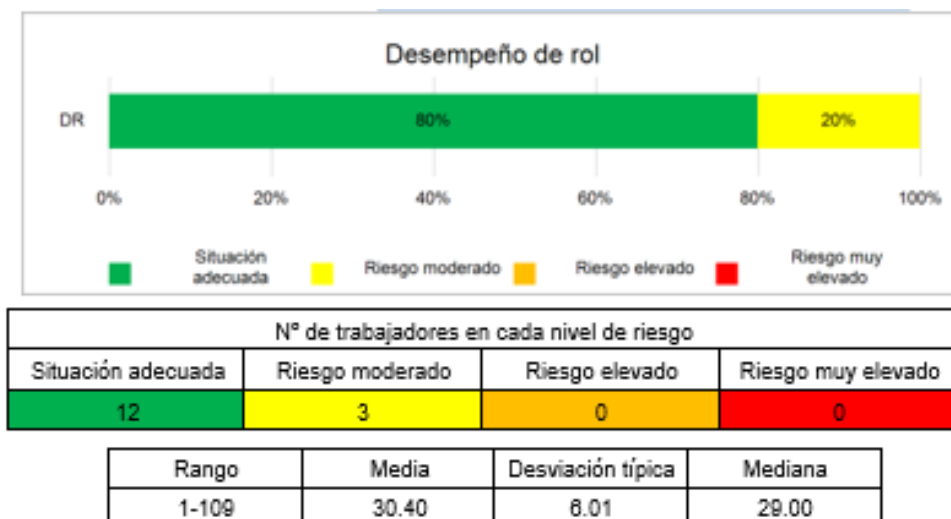
En relació al desenvolupament del rol, és adequat en un 80% i moderat en un 20%. Aquest factor considera els problemes que es poden derivar de la definició de les comeses de cada lloc de treball.

Comprèn dos aspectes fonamentals:

L'ambigüitat de rol: aquesta té a veure amb la manca d'una definició clara de les funcions i les responsabilitats (què cal fer, com, quantitat de treball esperada, qualitat del treball, temps assignat i responsabilitat del lloc).

Conflicte de rol: fa referència a les demandes incongruents, incompatibles o contradictòries entre si o que poguessin suposar un conflicte de caràcter ètic per al treballador.

Els operaris reben informació sobre procediments, la quantitat de treball, la qualitat del treball, els temps de treball, la responsabilitat que tenen i els procediments de treball.

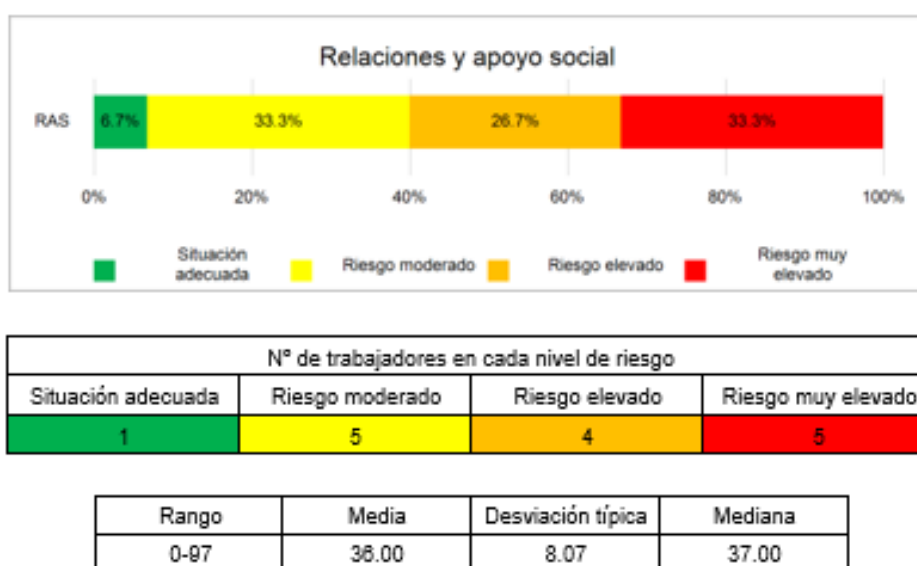


Taula 60. Resum Desenvolupament de rol.

Relacions i suport social:

En relació a les relacions i suport social presenta un risc adequat en un 6,7%, un risc moderat en un 33,3%, un risc elevat en un 26,7% i un risc molt elevat en un 33,3%. Aquest factor, es refereix a aquells aspectes de les condicions de treball que es deriven de les relacions que s'estableixen entre les persones als entorns de treball. Recull aquest factor el concepte de "suport social", entès com a factor moderador de l'estrès.

Els operaris de construcció no disposen d'una gestió de l'empresa de situacions de conflicte i estan exposats a conflictes interpersonals.



Taula 61. Resum relacions i suport social.

Mesures correctores

Els principals factors que han donat un valor pel qual s'han d'aplicar mesures correctores, són els següents:

Autonomia (AU).

- Delegar i repartir les funcions de cada treballador afavorint la seva participació per resoldre problemes relacionats amb la seva tasca i augmentant-ne la motivació.
- Evitar tasques rutinàries i repetitives durant llargs períodes de temps.
- Facilitar una informació i formació adequada perquè el treballador pugui decidir el seu ritme de treball, durada i quantitat de les pauses.

Carrega de treball (CT).

- Avaluar contractar personal nou.
- Distribuir la feina.
- Compensar les hores extres amb descans.
- Flexibilitat horària.

Varietat/contingut (VC).

- Coneixement dels resultats del propi treball.
- Adequar el treball a les capacitats i habilitats del treballador.
- Evitar exercir una supervisió i control excessiu.

Participació/Supervisió (PS).

- Celebrar reunions periòdiques del grup/unitat de treball
- Qualsevol persona pot transmetre tot allò que consideri oportú, a través dels seus representants

Relacions i suport social (RAS).

- Tot el personal, sigui quina sigui la seva feina o lloc de treball, ha de vetllar per les bones relacions al nostre centre de treball.