

Digitalna orodja za preprečevanje tveganja za toplotni udar v gradbeništvu

Dobra praksa podjetja Jacar Montajes, S.L., Španija

www.jacarnavarra.com



Ozadje

Jacar Montajes je zasebno gradbeno podjetje s sedežem v avtonomni regiji Navarra. Njegovih 70 delavcev obnavlja fasade in hidroizolira različne površine. Od teh jih je 52, ki vse leto praviloma na prostem delajo na gradbiščih, izpostavljenih neugodnim vremenskim razmeram. Poleti so delavci poleg fizično zelo zahtevnim nalogam izpostavljeni tudi visokim temperaturam, ki lahko vplivajo na njihovo zdravje.

V Španiji beležijo vsako leto nove temperaturne rekorde, zato državna meteorološka agencija redno izdaja oranžna ali rdeča opozorila o neugodnih vremenskih razmerah. Ta opozorila pomenijo, da morajo podjetja sprejeti dodatne preventivne ukrepe proti ekstremnim temperaturam, da zagotovijo varnost in zdravje svojih zaposlenih.

Visoke temperature zlasti občutijo v gradbeništvu, pri čemer so ključni dejavniki naslednji:

- delavci so izpostavljeni različnim vremenskim razmeram in pogosto delajo pred svetlimi fasadami in na površinah, ki močno odbijajo sončno svetlobo;

- delo je težko zaradi ročnega premeščanja bremen in uporabe ročnega orodja;
- približno 30 % delavcev je starejših od 50 let z zdravstvenimi zapleti, kot so debelost, težave z dihanjem in srčno-žilna obolenja;
- delavci morajo uporabljati osebno varovalno opremo, kot so osebna varovalna oprema za visoko vidljivost, čelade, varnostna obutev, pasovi za zaščito pred padci in rokavice;
- izmenjavanje obdobj z visokimi temperaturami in zmernejšimi temperaturami delavcem otežujejo prilagajanje na okolje.

Cilji

Cilj je zagotoviti varnost in dobro počutje delavcev pri delu na prostem s koriščenjem **nosljivih digitalnih naprav**, zagotavljanjem preproste delovne opreme in z vključenostjo in soupravljanjem delavcev, tako da se jih zaščiti pred vročimi vremenskimi razmerami in prepreči pojav toplotnega udara in druga povezana stanja.

Kaj je bilo storjeno in kako?

Za preprečevanje morebitnih primerov toplotnega udara pri gradbenih delih, ki jih opravljajo delavci podjetja Jacar Montajes, so bili izvedeni naslednji tehnični in organizacijski preventivni ukrepi.

- Ustanovljen je bil *Odbor za visoke temperature*, v katerem so predstavniki delavcev in podjetja. Odbor se sestaja vsak petek, da analizira vremenske napovedi za naslednji teden, pri čemer kot referenco uporablja sistem vremenskih opozoril vlade Navarre. Odbor organizira delo in načrtuje vse potrebne preventivne ukrepe. Ta opozorila in ukrepi, ki jih je treba sprejeti, sporočijo odgovornim za posamezna dela.
- V mesecih julij in avgust so premaknili začetek in konec delovnega časa, da se izognejo uram, ko je sonce najmočnejše: delo se začne ob 6:00 namesto ob 8:00 in konča ob 14:00. To je bilo dogovorjeno v *Odboru za visoke temperature* in osebno sporočeno delavcem.
- Delavci so bili usposobljeni in obveščeni o preprečevanju toplotnega udara ter o prepoznavanju njegovih simptomov in o ukrepih, ki jih je treba sprejeti, če se simptomi pojavijo. Vsi delavci so v pisni obliki prejeli protokol podjetja Jacar, kako ravnati v primeru toplotnega udara.
- Delovne barake so opremljene s:
 - klimatskimi napravami za ogrevanje in hlajenje;
 - razdelilniki hladne vode;
 - razdelilniki sončne kreme s faktorjem zaščite SPF 50.

- Vsak delavec na gradbišču je prejel:
 - pametno zapestnico z vgrajenim senzorjem, ki v realnem času zazna vsak dvig telesne temperature in delavca opozori, naj takoj preneha z delom in se umakne v delovno barako;
 - novo delovno obleko, ki vključuje obvezne bele bombažne majice z dolgimi rokavi;
 - očala, ki ščitijo pred sončnimi žarki (EN166), da se prepreči poškodbe, ki jih povzroča sončna svetloba;
 - perforirano zaščitno čelado, ki izboljša odvajanje znoja z glave.

Kaj je bilo doseženo?

S temi od leta 2022 uvedenimi ukrepi je podjetje zagotovilo, da njihovi zaposleni delajo v boljših pogojih in varno prenašajo vroče poletne dni. V letih 2023 in 2024 ni bilo niti enega primera toplotnega udara. Spremljanje s pomočjo pametne zapestnice je omogočilo pravočasno preprečitev dveh primerov, saj so bili zaposleni opozorjeni s pomočjo zapestnic in je bil aktiviran protokol za toplotni udar.

Delavci, ki nosijo pametne zapestnice, strokovni delavci za varnost pri delu, vodje gradbišč in vodstvo podjetja Jacar Montajes lahko zdaj delajo varno. Ekstremne temperature niso več tveganje, saj pravočasno opozorjeni gradbeni delavci preventivno ukrepajo, preden pride do toplotnega udara.

Dejavniki uspeha

- Vključevanje predstavnikov delavcev v odločanje in njihovo poznavanje dejanskega delovnega okolja je omogočilo dogovor o učinkovitih in enostavno izvedljivih ukrepih.
- Prednost je stabilna zaposlenost, saj je za nedoločen čas zaposlenih 100 % delavcev, ki zavzeto izvajajo sprejeti protokol podjetja.
- Delavci in vodstvo se počutijo varne, saj vedo, da se njihovo zdravstveno stanje spremlja, da se prepreči morebitna nesreča zaradi toplotnega udara.

Prenosljivost te dobre prakse v druga podjetja

Uvedeni ukrepi so preprosti, cenovno dostopni in primerni za vsako podjetje - na primer v kmetijstvu, vzdrževanju in gradbeništvu, ki zaposluje delavce na prostem, izpostavljene tveganju za toplotni udar. Dejansko je veliko podjetij iz gradbeništva in drugih sektorjev že stopilo v stik s podjetjem Jacar Montajes, da bi se seznanilo z njegovimi izkušnjami in uvedlo podobne ukrepe za lastne delavce.

Stroški in koristi

Stroški – Stroški ukrepov so omejeni na prilagoditev delovnih barak na gradbišču, nakup pametnih zapestnic, oblačil, čelad in očal za delavce ter za usposabljanje delavcev.

Koristi – V poletjih 2023 in 2024 na gradbiščih ni bilo primerov toplotnega udara.

Druga pomembna prednost je, da se delavci počutijo varovani s strani podjetja, ker skrbi za njihovo zdravje in uvaja inovativne ukrepe. Delavci se zavedajo tudi učinkov, ki jih je uvedba teh ukrepov imela na nacionalni ravni, o čemer so poročali radio, televizija in časopisi.

Dolgoročno bodo delavci postali bolj ozaveščeni o tveganjih izpostavljenosti vročini v gradbeništvu, tako da bodo lahko samostojno ustrezno ukrepali.

Ključne značilnosti primera dobre prakse

- Uporaba preproste tehnologije, kot je pametna zapestnica, ki znatno pripomore k zgodnjem odkrivanju toplotnega stresa ter preprečuje škodo za zdravje delavcev.
- Podjetje je spremenilo tudi organizacijo dela z ustanovitvijo Odbora za visoke temperature, ki se redno sestaja s predstavniki delavcev. Pomembno je omeniti, da svoje ukrepanje temeljijo na vremenskih opozorilih vlade Navarre.
- Ukrepanje podjetja je uspešno, saj so preprečili več primerov toplotnega udara.
- Ta primer ukrepanja se lahko zlahka uporabi tudi v drugih podjetjih. Delovanje odbora za zdravje in varnost pri delu je primer upravljanja tveganj zaradi izpostavljenosti visokim temperaturam s pomočjo digitalnih orodij.

Dodatne informacije

Dodatne informacije najdete na: <https://jacarnavarra.com/>

Ekstremne temperature niso več tveganje, saj so gradbeni delavci pravočasno opozorjeni, naj preventivno ukrepajo, preden pride do toplotnega udara.