

SEMINARIO
RISCHIO DA ESPOSIZIONE AD AGENTI FISICI
NELLE ATTIVITA' OUTDOOR

*Il rischio da temperature elevate in edilizia:
misure di prevenzione e protezione*
21 GENNAIO 2021
Ing. Alessandro Matteucci – AUSL TC

Ing. Alessandro Matteucci
Gruppo Regionale Edilizia – ASL Toscana Centro



Regione Toscana
Diritti Valori Innovazione Sostenibilità

Regione Toscana

Linee di comportamento per fronteggiare il rischio di temperature elevate nei cantieri edili



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Direzione Diritti di Cittadinanza
e Coesione Sociale

Settore
Prevenzione collettiva

Trasmissione via PEC

Oggetto: Trasmissione Linee di comportamento per fronteggiare il rischio di temperature elevate nei cantieri edili

AZIENDA USL
TOSCANA CENTRO
- 8 GIU. 2018
PROL. N. 34774

Direttori Dipartimenti di Prevenzione

Dr.ssa Ida Arragona - AUSL Toscana Nord Ovest

Dr. Renzo Berti - AUSL Toscana Centro

Dr. Paolo Madrucci - AUSL Toscana Sud Est

Responsabili Aree Funzionali PISL.

Ing. Maura Pellegrini - AUSL Toscana Nord Ovest

Dr. Maurizio Baldacci - AUSL Toscana Centro

Dr. Domenico Sallesse - AUSL Toscana Sud Est



IL RISCHIO DA TEMPERATURE ELEVATE NEI CANTIERI EDILI: GLI EFFETTI DEL CALDO SULLA SALUTE

Soggetti coinvolti: imprese, tutti i soggetti della prevenzione, lavoratori

Scopo: valutare il rischio conseguente ad esposizione ad alte temperature nei cantieri edili al fine di adottare conseguenti misure di prevenzione.

La corretta applicazione delle misure indicate nel documento costituisce quindi una delle possibili modalità (in questo caso validata preventivamente dagli organi di vigilanza) per adempiere agli obblighi di legge relativamente al rischio alte temperature nei cantieri edili.





I FATTI:

In Italia negli ultimi decenni si conferma un costante aumento delle temperature estive, e secondo le previsioni, sarà sempre più probabile osservare condizioni estreme (**le ondate di calore**).

La vulnerabilità della popolazione è funzione di vari fattori:

- ✓ **livello di esposizione** (intensità e durata),
- ✓ «susceptibilità» individuale (stato di salute, caratteristiche socio-demografiche e ambientali)
- ✓ capacità di adattamento sia a livello individuale che di contesto sociale e ambientale (percezione/riconoscimento del rischio, disponibilità di risorse).





Prevention

La perdita di calore con l'ambiente circostante avviene attraverso :

- ✓ radiazione mediante l'emissione di onde elettromagnetiche (nel campo dell'infrarosso)
- ✓ convezione mediante lo scambio di aria e acqua dalla superficie cutanea
- ✓ conduzione mediante il contatto diretto con oggetti più freddi
- ✓ evaporazione di acqua prodotta dalle ghiandole sudoripare che ricoprono la superficie cutanea

Conduzione, evaporazione e convezione richiedono la presenza di un gradiente termico tra l'ambiente e la superficie cutanea mentre il processo di evaporazione richiede un gradiente di vapore acqueo.

Quando questi meccanismi sono inefficienti o insufficienti per assicurare una adeguata dispersione del calore (per intensità dell'esposizione o per limitazioni patologiche della risposta compensatoria nel soggetto esposto) la temperatura corporea interna aumenta causando uno stress all'organismo, soprattutto a carico del sistema cardiovascolare.





Diverse tipologie di lavoratori possono essere esposte, per la loro occupazione, a temperature ambientali elevate ed essere quindi maggiormente a rischio di sviluppare disturbi associati al caldo, in particolare se viene svolta una attività fisica intensa all'aperto (**edilizia, cantieristica stradale, agricoltura, etc.**).

Pertanto, i gruppi professionali a rischio devono essere informati sulle possibili misure da adottare per prevenire gli effetti negativi dell'esposizione al caldo e su come riconoscere i segni e i sintomi dello stress termico e del colpo di calore.





Oltre alla presenza di specifiche condizioni e patologie croniche (es: obesità, malattie cardiovascolari, diabete, BPCO*), diversi fattori sia di tipo ambientale che legati a comportamenti individuali, possono interagire nel determinare una situazione di stress dovuta al caldo:

- ✓ temperatura dell'aria
- ✓ umidità,
- ✓ ventilazione,
- ✓ tipo di abbigliamento,
- ✓ livello di attività fisica.

* Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva





I sistemi di previsione e allarme (HHWWS) Heat Health Watch Warning system



Nell'ambito del "*Piano operativo nazionale di interventi per la previsione e prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla salute*", durante la stagione estiva, viene attivato con coordinamento a livello centrale, il sistema di allarme HHWW, attualmente presente in 27 città italiane (Ancona, Bari, Bologna, Bolzano, Brescia, Cagliari, Campobasso, Catania, Civitavecchia, Firenze, Frosinone, Genova, Latina, Messina, Milano, Napoli, Palermo, Perugia, Pescara, Reggio Calabria, Rieti, Roma, Torino, Trieste, Venezia, Verona, Viterbo).

Tali sistema si diversifica dai tradizionali modelli di previsione meteorologica.

Si tratta infatti di sistemi basati su modelli epidemiologici che valutano l'impatto della temperatura sulla salute e mediante un approccio retrospettivo viene analizzata la serie storica dei decessi giornalieri e delle variabili meteorologiche al fine di identificare le condizioni climatiche associate a significativi incrementi della mortalità nella popolazione.









Sulla base di tali modelli, e utilizzando le previsioni meteorologiche per le successive 72 ore, è possibile prevedere condizioni climatiche che possono avere un impatto significativo sulla salute dei sottogruppi di popolazione a rischio.

ACCESSO: su motore di ricerca digitare: "ministero salute bollettino ondate calore", oppure digitare il link del sito:

http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_4.jsp?area=emergenzaCaldo



LIVELLO RISCHIO	DIAZIONI
 livello 0	<ul style="list-style-type: none">condizioni meteorologiche che non comportano un rischio per la salute della popolazione. Questo livello non richiede azioni immediate.
 livello 1	<ul style="list-style-type: none">pre-allerta, condizioni meteorologiche che possono precedere il verificarsi di un'ondata di calore.Questo livello non richiede azioni immediate, ma indica che nei giorni successivi è probabile che possano verificarsi condizioni a rischio per la salute.
 livello 2	<ul style="list-style-type: none">condizioni meteorologiche che possono rappresentare un rischio per la salute, in particolare nei sottogruppi di popolazione più suscettibili.
 livello 3	<ul style="list-style-type: none">condizioni di emergenza (ondata di calore) con possibili effetti negativi sulla salute di persone sane e attive e non solo sui sottogruppi a rischio come gli anziani e le persone affette da malattie croniche.tanto più prolungata è l'ondata di calore, tanto magiori sono gli effetti negativi attesi sulla salute.





Tin.it Mail

X Corriere della Sera: news e ultime X

Archivio bollettini sulle ondate di X

+

← → G Non sicuro | salute.gov.it/portale/caldo/bollettiniCaldo.jsp?archivio=20200731&cerca=&lingua=italiano&id=4543&area=emergenzaCaldo&menu=vuoto



Ondate di calore

Cerca



Che caldo fa - Bollettino giornaliero del 31/07/2020

Bollettino giornaliero del **31/07/2020**

Visualizza l'ultimo aggiornamento disponibile.

Per consultare l'elenco completo dei bollettini della stagione in corso, utilizzare la maschera di ricerca in fondo alla tabella.

Legenda: ● Livello 0 - ● Livello 1 - ● Livello 2 - ● Livello 3

Città	31/07/2020	01/08/2020	02/08/2020
ANCONA	●	●	●
BARI	●	●	●
BOLOGNA	●	●	●
BOLZANO	●	●	●
BRESCIA	●	●	●



Regione Toscana
Diritti Valori Innovazione Sostenibilità

Direzione Diritti di cittadinanza e coesione sociale



Metodo Heat Index francese

Il sistema nazionale di allarme HHWWS è su base generalmente regionale e non può certamente prendere in considerazione le più varie situazioni macroclimatiche locali, anche legate alle caratteristiche specifiche di alcuni cantieri temporanei o mobili, con necessità di sistemi di allarme puntuali che potrebbero prevedere, tra i tanti, l'utilizzo dell'indice di calore (Heat Index) basato sulla lettura dei valori di temperatura e di umidità relativa, adottato anche dall'Istituto Nazionale Francese per la Ricerca sulla Sicurezza [INRS] che, attraverso un algoritmo i cui risultati sono riportati in una tabella semplificata, permette di identificare 4 livelli di allerta, dalla "cautela per possibile affaticamento" fino al "rischio elevato di colpo di calore".





Metodo Heat Index francese

Il rischio "clima" può dunque essere valutato semplicemente misurando:

- temperatura ambiente (termometro)
- umidità (igrometro)

La temperatura dell'aria deve essere misurata all'ombra nelle immediate vicinanze del posto di lavoro.

L'utilizzo dell'indice di calore risulta valido per lavoro all'ombra e con vento leggero ed in caso di lavoro al sole l'indice letto in tabella va aumentato di 15 punti.



Metodo Heat Index francese

HEAT INDEX: disturbi possibili per esposizione prolungata a calore e/o a fatica fisica intensa
da 80 a 90 Cautela per possibile affaticamento
da 90 a 104 Estrema cautela, possibili crampi muscolari, esaurimento fisico
da 105 a 129 Rischio possibile di colpo di calore
130 e più Rischio elevato di colpo di calore

umidità relativa dell'aria (%)	72	80	91	108	122	136	144	149	150
100	72	80	91	108	122	136	144	149	150
90	71	79	88	102	113	124	132	135	137
80	71	78	86	97	106	114	120	123	123
70	70	77	85	93	100	107	110	113	112
60	70	76	82	90	96	101	104	105	105
50	69	75	81	88	93	96	99	100	105
40	68	74	79	86	90	93	95	95	99
30	67	73	78	84	87	90	91	95	105
20	66	72	77	82	85	87	87	87	87
10	65	70	75	80	83	87	87	87	87
0	64	69	73	78	83	87	91	95	99
	21	23,9	26,6	29,4	32,2	35	37,8	40,6	43,3
	temperatura dell'aria (all'ombra)								
	Heat Index								





Riferimenti nel D. Lgs. 81/08 - generalità

Articolo 15 - Misure generali di tutela

1. Le misure generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nei luoghi di lavoro sono:
 - a) la valutazione di tutti i rischi per la salute e sicurezza;
 - c) l'eliminazione dei rischi e, ove ciò non sia possibile la loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico;

Articolo 28 - Oggetto della valutazione dei rischi

1. La valutazione di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a), [...], deve riguardare tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi quelli riguardanti gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari
2. Il DVR redatto a conclusione della valutazione [...] deve contenere ...
 - a) una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute
 - b) l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei DPI,
 - c) il programma delle misure
 - d) l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure ed i ruoli





Riferimenti nel D. Lgs. 81/08 – cantieri temporanei e mobili

Articolo 96 - Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti

1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una
unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:
 - a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'**ALLEGATO XIII**
 - d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;

ALLEGATO XIII

PRESCRIZIONI PER I POSTI DI LAVORO NEI CANTIERI

2. Aerazione e temperatura
- 2.3. Durante il lavoro, la temperatura per l'organismo umano deve essere adeguata, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e delle sollecitazioni fisiche imposte ai lavoratori.



Riferimenti nel D. Lgs. 81/08 – cantieri temporanei e mobili

ALLEGATO XV

CONTENUTI MINIMI DEI PIANI DI SICUREZZA NEI CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI

2. PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

2.2. - Contenuti minimi del PSC in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni.

2.2.3. In riferimento alle lavorazioni, il CSP suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa ...

Articolo 92 - Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori

1. Durante la realizzazione dell'opera, il CSE:

a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC di cui all'articolo 100 *ove previsto* ...

b) verifica l'idoneità del POS, da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, *ove previsto*,

f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.





PREVENZIONE E PROTEZIONE NEL SETTORE EDILE: LE AZIONI

☒ **termometro e d igrometro a disposizione in cantiere**
(anche facendo ricorso a strumentazione commerciale di costo contenuto e di semplice ed immediata lettura) possono consentire alle imprese di sapere se il loro cantiere rientra nell'ambito delle previsioni del sistema di allarme HHWWS, che fa stime su ambiti territoriali regionali, o si trova in condizioni più favorevoli o sfavorevoli.

☒ **programmare pause**

- indicativamente, ma non tassativamente, 10 min. / ora in quanto la durata delle stesse può essere determinata sulla base delle condizioni di rischio dei singoli cantieri
 - programmate dall'impresa ed attuate dal preposto non lasciate alla determinazione del singolo lavoratore
 - in un luogo possibilmente fresco o comunque in aree ombreggiate
 - in assenza di aree ombreggiate (stesura asfalto) ... ombrelloni da cantiere
- ☒ **programmare i lavori più faticosi in orari con temperature più favorevoli**



PREVENZIONE E PROTEZIONE NEL SETTORE EDILE: LE AZIONI

- ☒ **programmare sospensione dei lavori nelle ore più calde**
[possibilità CIg riconosciuta dall'INPS per condizioni meteorologiche avverse, a partire dalla condizione di temperature superiori a 34°]
- ☒ **programmare una rotazione nel turno fra i lavoratori esposti**
- ☒ **garantire la disponibilità di acqua nei luoghi di lavoro**
 - ad uso potabile, con aggiunta di integratori minerali
 - per il rinfrescamento dei lavoratori nei periodi di pausa
- ☒ **evitare lavori “isolati”**
- ☒ **programmare i turni di lavoro dei lavoratori maggiormente “fragili”, nelle ore meno calde con pause programmate più lunghe oppure la sospensione dal lavoro**
- ☒ **divieto di assunzione di bevande alcoliche**





PREVENZIONE E PROTEZIONE NEL SETTORE EDILE: LE AZIONI

INFORMAZIONE / FORMAZIONE / ADDESTRAMENTO

- # **informazione dei lavoratori** su:
 - possibili problemi di salute causati dal calore
 - segni e sintomi premonitori
 - necessità consultazione del proprio medico di famiglia relativamente ad eventuali modifiche / sospensioni dei trattamenti farmacologici in corso
 - non lavorare "a torso nudo"
- # **formazione specifica degli addetti al PS aziendali**
 - possibili problemi di salute causati dal calore
 - segni e sintomi premonitori
 - nozioni specifiche di primo soccorso





PREVENZIONE E PROTEZIONE NEL SETTORE EDILE: LE AZIONI

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE ED INDUMENTI DA UTILIZZARSI DURANTE IL LAVORO

mettere a disposizione idonei dispositivi di protezione individuali ed indumenti protettivi:

- cappelli a tesa larga e circolare per la protezione di capo, orecchie, naso e collo
- occhiali per protezione dai raggi solari
- abiti leggeri di colore chiaro e di tessuto traspirante (cotone)
- abiti ad alta visibilità in cotone
- scarpe di sicurezza/protezione di modello estivo
- creme protettive solari [UV]





PREVENZIONE E PROTEZIONE NEL SETTORE EDILE: LE FIGURE

I COMPITI DEL DATORE DI LAVORO

- ✓ **Nella VDR deve essere valutato il rischio da ondata di calore,** con le adeguate previsioni di modalità di eliminazione dei rischi e, ove ciò non sia possibile la loro riduzione al minimo in relazione alle conoscenze.
- ✓ **Nel POS prevedere le misure specifiche** in base al periodo di lavorazione, tipologia di lavori, organizzazione del cantiere, anche in relazione alle misure previste nel PSC;
- ✓ **informazione e formazione dei lavoratori:**
 - sui possibili problemi di salute causati dal calore, sintomi del colpo di calore
 - misure di prevenzione previste dal DVR, PSC, POS;
 - utilizzo dei DPI;
 - specifica formazione per gli addetti al PS aziendale e di cantiere.





PREVENZIONE E PROTEZIONE NEL SETTORE EDILE: LE FIGURE

I COMPITI DEL MEDICO COMPETENTE

- ✓ **valutazione stato di salute e terapie in corso** (identificazione soggetti fragili)
- ✓ **partecipazione alla VDR ed alla stesura delle misure di prevenzione protezione e DPI necessari**
- ✓ **identificazione di malattie come cardiopatie, malattie renali, diabete, obesità, BPCO e di abitudini voluttuarie che possono ridurre anche drasticamente la resistenza dell'individuo all'esposizione a calore;**
- ✓ **nell'ambito delle visite mediche preventive e periodiche espressione di giudizio di idoneità che tenga conto anche di questo fattore di rischio** con conseguente valutazione della opportunità di introdurre, ove ne ricorra la necessità, indicazioni, prescrizioni o limitazioni legate alle condizioni di salute di singoli lavoratori.





PREVENZIONE E PROTEZIONE NEL SETTORE EDILE: LE FIGURE

I COMPITI DEL CSP

- ✓ redazione PSC con misure preventive e protettive da adottare in caso di ondata di calore

I COMPITI DEL CSE

- ✓ verifica l'applicazione delle misure preventive e protettive, presenti nel PSC, da adottare in caso di ondata di calore;
- ✓ verifica contenuti POS complementari alle misure previste dal PSC;
- ✓ valuta possibilità di sospensioni dei lavori in situazione di elevato rischio in corso di ondata di calore
- ✓ convocare una riunione di coordinamento pre - estiva
- ✓ convocare una riunione di coordinamento il giorno iniziale del periodo oggetto di allerta





PREVENZIONE E PROTEZIONE NEL SETTORE EDILE: LE FIGURE

I COMPITI DEL RLS / RLSt

- ✓ consultato preventivamente e tempestivamente in ordine alla valutazione dei rischi, alla individuazione, programmazione, realizzazione e verifica della prevenzione nella azienda o unità produttiva
- ✓ riceve le informazioni e la documentazione aziendale inerente alla valutazione dei rischi e le misure di prevenzione relative
- ✓ promuove l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori
- ✓ fa proposte in merito alla attività di prevenzione
- ✓ può fare ricorso alle autorità competenti qualora ritenga che le misure di prevenzione e protezione dai rischi adottate dal datore di lavoro o dai dirigenti e i mezzi impiegati per attuarle non siano idonei a garantire la sicurezza e la salute durante il lavoro.





Esempi applicativi

Cantieri di grandi opere infrastrutturali





Cantieri di grandi opere infrastrutturali

Verifica applicazione misure specifiche per
rischio temperature elevate

Impresa affidataria

Imprese esecutrici



Regione Toscana
Diritti Valori Innovazione Sostenibilità

Direzione **D**iritti di cittadinanza e coesione sociale

ESEMPIO DI COME SI DETERMINA L'HEAT INDEX CON IL TERMOIGROMETRO IN DOTAZIONE:

- A. Misurare la Temperatura dell'aria [°C] e l'Umidità dell'aria [%], mediante il termometro disponibile in cantiere.
- Temperatura esterna **26,6 °C**;
 - Umidità relativa dell'aria **70%**.

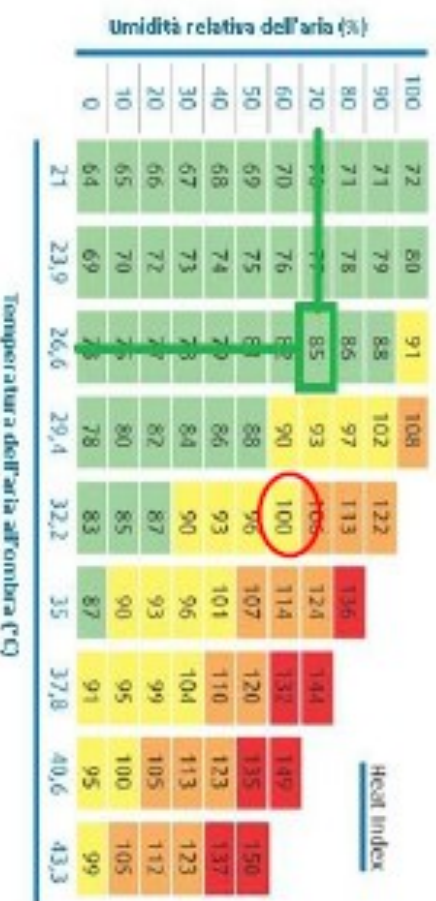


Temperatura dell'aria [°C] ed umidità relativa dell'aria [%] visibili dal Termo-igrometro consegnato in dotazione in ogni area di lavoro'.

- B. Una volta definite la Temperatura e l'Umidità dell'aria, si legge sulla tabella il rispettivo indice di calore (Heat Index) nell'apposito riquadro. Incrociando in orizzontale i valori dell'umidità dell'aria [%], ed in verticale i valori di Temperatura [°C], si risale all'Indice di calore (Heat Index).



In questo caso, l'indice di calore è pari ad **85**.



C. Una volta individuato l'Indice di Calore (Heat Index) corrispondente alla specifica Temperatura-Umidità del giorno, è possibile stimare i possibili disturbi legati ad una esposizione prolungata a calore e/o a fatica fisica intensa.

D. SOMMA 15 SE TI TROVI SOTTO IL SOLE (in questo caso $85+15=100$) --> ESTREMA CAUTELEA


HEAT INDEX	Stato del rischio	Possibili di danni
80 a 90	Cautela	possibile embolismo.
90 a 104	Estrema cautela	campi muscolari, esaurimento fisico.
106 a 128	Rischio pesante	possibili colpi di calore.
130 in poi	Rischio estremo	colpo di calore.







Periodicamente il **"responsabile del monitoraggio meteo"** controlla le previsioni meteo-dei tre giorni successivi.
Le previsioni vengono controllate sul sito:
<http://www.salute.gov.it/portale/caldo/homeCaldo.jsp>
accedendo al bollettino emesso per la città di FIRENZE.
Il bollettino segnala le condizioni avverse per la salute per il giorno stesso e per i due giorni successivi attraverso livelli graduati di rischio definiti in relazione alla gravità degli eventi previsti:

Il livello 0  rappresenta condizioni meteorologiche che non comportano un rischio per la salute della popolazione.

Il livello 1  di **pre-allerta** indica condizioni meteorologiche che possono precedere il verificarsi di un'ondata di calore. Questo livello non richiede azioni immediate, ma indica che nei giorni successivi è probabile che possano verificarsi condizioni a rischio per la salute.

Il livello 2  indica condizioni meteorologiche che possono rappresentare un rischio per la salute, in particolare nei sottogruppi di popolazione più suscettibili.

Il livello 3  indica condizioni di emergenza (ondata di calore) con possibili effetti negativi sulla salute di persone sane e attive e non solo sui sottogruppi a rischio come le persone affette da malattie croniche. Tanto più prolungata è l'ondata di calore, tanto maggiori sono gli effetti negativi attesi sulla salute.





Il bollettino viene scaricato dal responsabile del monitoraggio ed inviato via mail a : *Direttore di cantiere - Capicantiere - Datore di Lavoro (in cc)* - Nell'oggetto della mail deve essere indicato: Bollettino Meteo dal xx al yy - Codice colore bollettino. Sulla base delle risultanze del bollettino saranno adottate le misure previste dalla presente procedura.

Il bollettino viene stampato dal responsabile del monitoraggio e affisso in bacheca uffici e in mensa.

I preposti verificheranno le previsioni dei bollettini mediante termogrametri forniti in dotazione determinando l'heat index come descritto al paragrafo precedente, adottando immediatamente le azioni previste anche in caso di previsioni sbagliate (heat hindex di grado superiore del bollettino).



Previsione per il giorno:

14/07/2016 15/07/2016 16/07/2016

LIVELLO 0 LIVELLO 0 LIVELLO 0

Temperatura ore 8:00 23 19 19

Temperatura ore 14:00 29 25 28

Temperatura massima percepita * 29 26 28

Livello 0
Condizioni meteorologiche non a rischio per la salute della popolazione

Livello 1
Condizioni meteorologiche che possono provocare un livello 2.
Pre-Alerta dei servizi sanitari e sociali.

Livello 2
Temperature elevate e condizioni meteorologiche che possono avere effetti negativi sulla salute della popolazione, in particolare nei sottogruppi di popolazione suscettibili.
Allerta dei servizi sanitari e sociali.

Livello 3
Ondata di calore. Condizioni ad elevato rischio che persistono per 3 o più giorni consecutivi.
Allerta dei servizi sanitari e sociali.

* Indicatore di disagio bioclimatico che tiene conto della temperatura dell'aria e dell'umidità relativa.

Per approfondimenti: <http://www.salute.gov.it/caldo/>

A cura del
Centro di Competenza Nazionale



DI EPILeZIO
Dipartimento di Epidemiologia
del Servizio Sanitario Nazionale





Nelle giornate classificate da livello 2 (arancione) a livello 3 (rosso) sulla base del bollettino meteo di cui al punto 3.1 della presente procedura, vengono previste delle pause di lavoro di 10 minuti ogni ora.

Le pause, pur nel rispetto del termine indicato di 10 minuti ogni ora, vengono gestite autonomamente dai lavoratori.

Al fine di informare i lavoratori per adottare le pause, i livelli dei bollettini meteo saranno affissi in mensa aziendale e bacheca uffici.

I preposti dovranno vigilare sulle modalità di effettuazione delle pause.





Ad ogni capo squadra sarà fornita una scatola di integratori di sali minerali da 20 bustine.

Nelle giornate classificate da livello 2 (arancione) a livello 3 (rosso) sulla base del bollettino meteo di cui al punto 3.1 della presente procedura, o comunque durante giornate particolarmente calde, saranno messi a disposizione integratori idrosalini ad ogni lavoratore.

Ogni lavoratore provvederà autonomamente ad assumere i sali sciogliendoli in acqua nelle modalità illustrate nel foglietto illustrativo presente all'interno della scatola.

Il medico competente è stato informato sul presente punto della procedura.

Le scatole con gli integratori salini saranno acquistate dal "responsabile dei Sali minerali" e consegnate (annotando su apposito modulo di consegna data, quantità e nominativo con firma di ricevuta) al caposquadra.

Il caposquadra comunicherà al responsabile dei sali minerali con anticipo l'esigenza di provvedere all'acquisto di nuovi sali minerali.



Ad ogni lavoratore viene garantita acqua fresca durante il turno di lavoro mediante Termos individuali da 2 litri.

Ogni lavoratore provvedere a riempirsi in autonomia il termos individuale

Ad ogni lavoratore viene fornito un paio di occhiali fumè per la protezione dai raggi solari. Di seguito le caratteristiche:



PACAYA SMOKE

OCCHIAI POLICARBONATO MONOBLOCCO
RIF. PACAYANORU



Nei luoghi di lavoro ove non vi è disponibilità d'ombra sarà messo a disposizione un ombrellone su base antiribaltamento ove trovare ristoro dal sole o in alternativa gazebo in tessuto.

In caso di vento forte l'ombrellone/gazebo deve essere chiuso, a cura dei lavoratori presenti, per evitare che possa essere sollevato e creare eventuali interferenze.

Gli ombrelloni/gazebo saranno resi disponibili presso gli uffici del campo base e resi disponibili ai capi squadra ai capisquadra per i lavori descritti, che ne faranno richiesta al *“responsabile per la distribuzione”*.

Presso l'area di cantiere del campo base, e' installata una la mensa climatizzata messa a disposizione di tutte le maestranze di cantiere ove svolgere la pausa mensa in condizioni di completo confort.

Nelle aree di cantiere con presenza di postazioni fisse e prolungate di lavoro (es. GA01 realizzazione carpentente galleria artificiale Antella) saranno installate baracche climatizzate (alimentate da generatore diesel autonomo) per consentire ai lavoratori di svolgere pause durante refrigerate durante le ore più calde.





GRAZIE DELL'ATTENZIONE



Regione Toscana
Diritti Valori Innovazione Sostenibilità

Direzione **D**iritti di cittadinanza e coesione sociale