PIANO DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

CARLSBERG ITALIA

Data aggiornamento: 31/01/2017

tel. +39 051 6450411 | fax +39 051 6450310
info@lifeiris.eu | http://www.lifeiris.eu

Contents

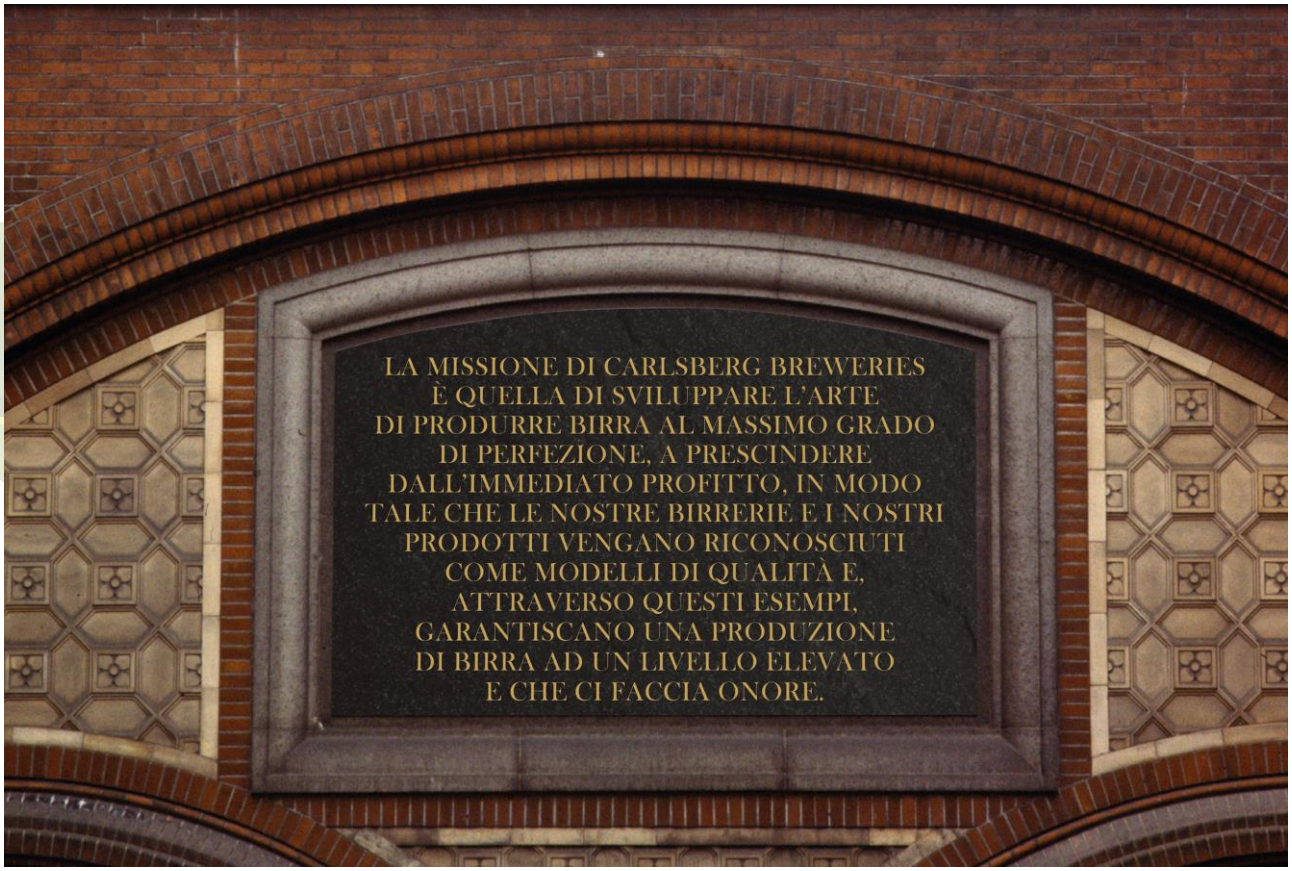
PIANO DI ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI 1
CARLSBERG ITALIA 1
AZIONI DI ADATTAMENTO E CRONOPROGRAMMA 6
1. STUDIO DI FATTIBILITÀ PER CAMBIO PASTORIZZATORE 7
2. INSTALLAZIONE SCRIVANIE NEL PARCO DELLO STABILIMENTO 11
3. STUDIO IDROGEOLOGICO PER CONOSCERE I POSSIBILI IMPATTI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI SULLE FONTI DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO 14
4. STUDIO SULLA SALVAGUARDIA DELLE PIANTE FACENTI PARTE DEL PARCO DELLO STABILIMENTO 18
5. COLLABORAZIONE ALLA CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE BEEACTIVE DI CONAPI 22

Si veda premessa ed aree di testo in verde

RESPONSIBEERITY E "IL CORAGGIO… DI DARE I NUMERI": LA NOSTRA VISIONE E IL NOSTRO APPROCCIO ALLO SVILUPPO SOSTENIBILE

J. C. Jacobsen, fondando Carlsberg in Danimarca, diede all'azienda una missione precisa e inconfondibile, visibile ancora oggi all'ingresso dell'azienda a Copenhagen:

"*La missione di Carlsberg Breweries è quella di sviluppare l'arte di produrre birra, al massimo grado di perfezione, a prescindere dall'immediato profitto, in modo tale che le nostre birrerie e i nostri prodotti vengano riconosciuti come modelli di qualità e, attraverso questi esempi, garantiscano una produzione di birra ad un livello elevato e che ci faccia onore*."



Era il 1847. Nel 1875 Carlsberg univa la scienza al talento di fare birra creando il proprio laboratorio scientifico. La ricerca dell'eccellenza nella produzione della birra è stata coniugata fin dai primi anni con il contributo allo sviluppo sociale, scientifico, culturale ed economico delle comunità nelle quali l'azienda operava. La Fondazione Carlsberg nasceva con questa missione nel 1876. E ancora oggi la Fondazione dà il proprio contributo allo sviluppo della società finanziando arte, cultura, scienza e istruzione affermando il legame tra azienda e territorio. Un modo di fare impresa che in termini contemporanei è definito "sostenibile".

Carlsberg Italia è nata dall'incontro di Carlsberg con le Industrie Poretti e dalla condivisione di valori che, oggi come allora, ne definiscono l'identità.

Contribuire ad una società migliore è oggi come allora parte della nostra missione quotidiana che concretizziamo nelle nostre passioni: qualità della birra, innovazione e sviluppo sostenibile.

SustainaBEERity è stato il concetto che ha guidato le nostre azioni negli ultimi 5 anni, ma che ora è un concetto superato perchè non ci rappresenta più appieno. Oggi, infatti, parliamo e viviamo lo sviluppo sostenibile come qualcosa di implicito nel nostro agire, semplicemente perché è giusto. Un passaggio non banale che abbiamo maturato oggi, ma che era parte di noi da tempo, forse meglio dire da sempre.
Negli anni abbiamo visto come questo atteggiamento abbia spesso "contagiato" anche i nostri partner che hanno così trovato naturale coinvolgerci nei loro progetti di sostenibilità, diventando in questo modo, di fatto, progetti comuni.
La collaborazione al centro del concetto di sostenibilità è sempre stato un valore di Carlsberg Italia. E coinvolgere partner eccellenti è stato il nostro approccio per raggiungere risultati ambiziosi. In questo percorso abbiamo avuto la dimostrazione che la collaborazione con tutti i nostri partner e i nostri interlocutori ci consente di raggiungere risultati più rapidamente e più efficacemente.

ResponsiBEERity è l'evoluzione di SustainaBEERity in una visione più ampia.
Non importa se il nostro settore non incide come altri sui cambiamenti climatici. Ognuno deve contribuire nella misura della propria dimensione e soprattutto essere fautore di un cambiamento di mentalità e di approccio: si è sostenibili semplicemente perché è giusto e, dal nostro punto di vista, non possiamo non coinvolgere il mondo che ruota intorno alle nostre birre, facendo diventare la sostenibilità un criterio delle scelte nostre, dei nostri partner e dei nostri consumatori.

ResponsiBEERity esprime l'evoluzione del nostro modo di essere azienda e di fare impresa. SustainaBEERity ha rappresentato la nostra attitudine a rispondere alle sfide dei cambiamenti climatici e alle istanze e aspettative degli interlocutori. Con ResponsiBEERity la sostenibilità entra saldamente nella nostra cultura: siamo consapevoli dell'impatto dei nostri comportamenti e agiamo di conseguenza.
Sviluppiamo la nostra strategia di sostenibilità attraverso piani triennali che costruiamo su quattro cardini:

- Le priorità di Carlsberg Group
- Gli obiettivi di Carlsberg Group adattati al contesto nazionale
- Gli obiettivi specifici di Carlsberg Italia
- Le sfide, le istanze e le aspettative dei nostri interlocutori (analisi di materialità) che integriamo compatibilmente con lo scenario in cui operiamo.

"Tutto ciò che è misurabile è migliorabile". è la nostra filosofia. Per questo i numeri hanno per noi un significato particolare. Ci indicano gli obiettivi, misurano i nostri risultati e ci spiegano lo sforzo che dobbiamo fare per migliorare. "Dare i numeri", "in senso positivo", è anche una condizione essenziale per gettare un ponte con gli stakeholder e, soprattutto,

con i consumatori, per consentire loro di valutarci. Per affermare questo principio ricorriamo alle certificazioni.

Ma il numero è anche parte della nostra identità. Le birre del marchio Birrificio Angelo Poretti sono identificate dal numero che rappresenta la varietà dei luppoli nella ricetta. Il bicchiere di birra è il risultato finale di un percorso che parte dalla coltivazione delle materie prime e passa dallo stabilimento di Induno Olona dove le nostre persone, con passione e l'arte di saper fare birra, realizzano prodotti di eccellenza.

Abbiamo scelto di "dare i numeri" nell'accezione più visionaria attivando un dialogo con i nostri portatori di interesse, consentendo loro di conoscere e comprendere Carlsberg Italia nel modo più oggettivo, fattivo e misurabile. E riassumiamo annualmente tutto questo nel nostro Bilancio di Sostenibilità.

Partecipare a un progetto come IRIS significa quindi concretizzare tutto questo.

Premessa

Il documento – emesso originariamente lo scorso gennaio 2017 – è stato aggiornato in data gennaio 2018 (evidenze in verde) alla luce di una serie di attività che sono state decise a seguito dei risultati ottenuti nella prima fase.
Ogni azione riporta pertanto le attività che andremo ad attuare e relativo *timing*.
Qualora i contenuti non fossero cambiati si deve ritenere valida la precedente relazione (testi in nero).

AZIONI DI ADATTAMENTO E CRONOPROGRAMMA

Il Piano di Adattamento di Carlsberg Italia comprende un totale di 5 azioni da realizzare entro marzo 2018, descritte nel dettaglio nei successivi capitoli. Ulteriori misure sono in corso di definizione per far fronte ai rischi identificati nel risk *assessment* con un orizzonte temporale di medio termine.
In sintesi si prevede:

1. Uno studio di fattibilità per la sostituzione del pastorizzatore – Si tratta della definizione del lay-out del nuovo impianto e sviluppo dell'ingegneria basica per l'installazione di un nuovo flash pastorizzatore, in sostituzione dell'attuale pastorizzatore a tunnel.
2. L'installazione di scrivanie nel parco dello stabilimento – L'azione consiste nel mettere a disposizione dei lavoratori aree di lavoro all'aria aperta all'interno del parco dello stabilimento da sfruttare durante la bella stagione
3. Uno studio idrogeologico – Si tratta di uno studio per approfondire i possibili impatti dei cambiamenti climatici sulle fonti di approvvigionamento idrico ed identificare eventuali misure di adattamento per migliorare la resilienza dell'azienda
4. Uno studio sulla salvaguardia delle piante facenti parte del parco dello stabilimento - Lo studio riguarderà una valutazione approfondita dello stato di salute delle piante con l'indicazione di successivi eventuali interventi di manutenzione.
5. Collaborazione alla campagna di comunicazione BeeActive di CONAPI - Campagna di comunicazione per sensibilizzare il pubblico sull'importanza delle api per per la vita, il benessere e il futuro di tutti, e dell'adozione di scelte consapevoli e comportamenti responsabili.

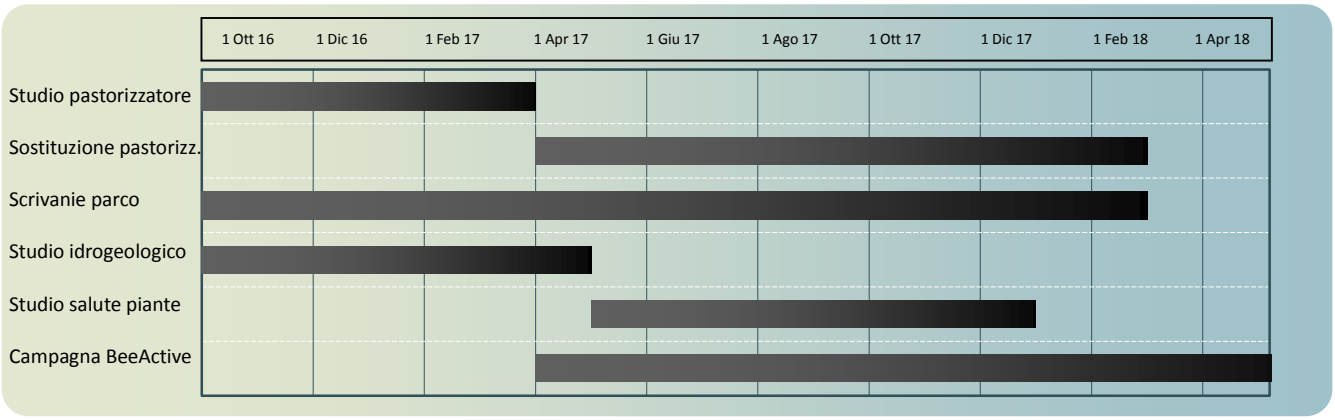


Figura 1 - Cronoprogramma azioni di adattamento

AZIONI DI ADATTAMENTO E CRONOPROGRAMMA (update gennaio 2018)

A seguito di quanto espresso nella premessa, gli aggiornamenti per ogni singola azione sono i seguenti:

1. Dallo studio di fattibilità per la sostituzione del pastorizzatore sono emerse una serie di spunti rilevanti che hanno portato alla decisione di installare l'impianto. Si veda il dettaglio degli aggiornamenti qui di seguito nella sezione dedicata.
2. L'installazione di scrivanie nel parco dello Stabilimento. Ci sono update di Progetto nella sezione dedicata.
3. Uno studio idrogeologico. Dallo studio sono emersi spunti di interventi alcuni dei quali ritenuti di così elevato valore da decidere di realizzarli (nella sezione dedicata i dettagli).
4. Uno studio sulla salvaguardia delle piante facenti parte del parco dello Stabilimento. Anche in questo ambito sono stati definiti interventi in parte già realizzati ed altri futuri (nella sezione dedicata i dettagli).
5. Collaborazione alla campagna di comunicazione BeeActive di CONAPI. Questa è l'azione che si ritiene di dover annullare e sostituire con altra di maggior impatto per l'Azienda. La Campagna BeeActive – per quanto di valore – si ritiene poco "di filiera". La suddetta azione è stata pertanto sostituita da un'altra (coinvolgimento dei Fornitori nel *recovery plan*) che abbiamo definito nei contenuti e piano di Progetto nei mesi scorsi e che prevede un coinvolgimento di tutti i Fornitori che in caso di eventi estremi quali *flash flood* hanno un ruolo attivo nella *business continuity* dell'Azienda.

1. STUDIO DI FATTIBILITÀ PER CAMBIO PASTORIZZATORE

01	STUDIO DI FATTIBILITÀ PER CAMBIO PASTORIZZATORE
DESCRIZIONE	Definizione del lay-out del nuovo impianto e sviluppo dell'ingegneria basica per l'installazione di un nuovo flash pastorizzatore, in sostituzione dell'attuale pastorizzatore a tunnel. Attualmente, la birra prelevata dai BBT tank della birra filtrata è avviata alle riempitici di barattoli e bottiglie, (Linea D e Linea B) che successivamente sono pastorizzati in un pastorizzatore a pioggia, mentre la birra per i fusti è pastorizzata in un flash pastorizzatore prima di essere avviata all'infustamento (Linea F). Il pastorizzatore è costituito da 2 piani indipendenti in cui nastri in plastica trascinano le bottiglie all'interno dei tunnel di pastorizzazione. Ogni piano viene investito da una pioggia di acqua a temperature crescenti (dall'ingresso al centro del past.) e decrescenti (dal

	centro del past. all'uscita) durante il percorso. La pastorizzazione in tunnel viene utilizzata sul prodotto precedentemente confezionato in bottiglie di vetro o lattine, quindi l'azione termica si applica anche al contenitore, al tappo o coperchio, ai gas contenuti nello spazio di testa. La temperatura di pastorizzazione viene mantenuta intorno ai 62°C ed il tempo di ciclo intorno agli 8 minuti. La temperatura del contenitore viene innalzata gradualmente con docce di acqua a temperatura crescente, mantenuta per il tempo previsto alla temperatura di pastorizzazione e poi gradualmente abbassata con docce di acqua a temperatura decrescente. La pastorizzazione flash invece pastorizza il prodotto che successivamente viene confezionato in bottiglie di vetro, oppure pet oppure lattine oppure kegs per la distribuzione della birra alla spina. Il prodotto viene mantenuto per un tempo molto limitato (tipicamente 20 sec) ad una temperatura di 71/72°C. Tale modalità di pastorizzazione consente notevoli recuperi termici. L'utilizzo del pastorizzatore a tunnel comporta un alto tasso di umidità nei locali di pastorizzazione.
EFFETTI / RISULTATI ATTESI	Miglioramento del microclima all'interno dei reparti di imbottigliamento e riduzione dei consumi energetici relativi al riscaldamento del prodotto per la pastorizzazione, mediante la sostituzione dell'attuale pastorizzatore a tunnel con un impianti di flash pastorizzazione. Danni evitati: riduzione assenze durante la stagione calda, dovuto a condizioni microclimatiche potenzialmente critiche all'interno dei reparti. Infatti il microclima interno è particolarmente importante poiché i lavoratori passano buona parte della loro giornata all'interno dei locali. Secondo il rapporto "Climate change and labour: impacts of heat in the workplace" (UNDP, 2016) il caldo riduce la produttività del lavoro, aumenta la necessità di pause sul lavoro ed eleva i rischi per la salute e di infortuni professionali il che comporta anche una minore produttività. Le temperature estreme impattano direttamente sulla salute compromettendo la capacità del corpo di regolare la temperatura interna. Infatti, la temperatura corporea dovrebbe essere tenuta intorno ai 37ºC per evitare seri rischi di salute. Quando la temperatura esterna è maggiore di 37ºC, il solo modo di autoregolare la temperatura interna è di perdere il calore attraverso la sudorazione. Tuttavia l'alta umidità esterna presente nell'aria limita la sudorazione e la temperatura corporea sale. In alcune situazioni il solo modo di evitare impatti estremi sulla salute è di ridurre l'attività lavorativa, riposare e bere più frequentemente (Parsons, 2014)[1]. La sostituzione del pastorizzatore dovrebbe ridurre l'umidità e la temperatura all'interno dei locali di pastorizzazione, che si tradurrebbe in una riduzione

[1] Parsons K. (2014) Human thermal environment. The effects of hot, moderate and cold temperatures on human health, comfort and performance. 3rd edition. New York: CRC Press.

	dei rischi per la salute dei lavoratori e in minori assenze soprattutto nel periodo estivo e in concomitanza con le ondate di calore dovute ai cambiamenti climatici.
LOCALIZZAZIONE	Stabilimento di Induno Olona, Reparto di Imbottigliamento
RESPONSABILE DELL'INTERVENTO	Diego Volpi
DESTINATARI	Lavoratori all'interno dello stabilimento di Induno Olona
MODALITÀ DI REALIZZAZIONE	Lo studio di fattibilità sarà commissionato a una società/professionista esterna.
COSTI REALIZZAZIONE	Costi dell'azione: da definire per studio di fattibilità Costi dell'azione: €50.000 per ingegneria basica
COSTI MANUTENZIONE	Da definire
FINANZIAMENTO	Risorse interne
TEMPISTICA	Entro fine marzo 2017 definizione della sostituzione e dei costi. Realizzazione possibile entro marzo 2018
EVENTI CLIMATICI	Ondate di calore, aumento delle temperature medie
INDICATORI E MONITORAGGIO	Indicatori sullo stato di avanzamento: realizzazione dello studio di fattibilità entro fine 2017 Indicatori di efficacia (una volta sostituito il pastorizzatore): Umiditá e Temperatura in reparto; Riduzione assenze lavoratori del reparto nel periodo estivo
IMMAGINI	
UPDATE DI PROGETTO	A seguito dello studio di fattibilità si è deciso di portare avanti la realizzazione della Pastorizzazione Flash che si prevede di implementare entro il mese di maggio 2018. L'investimento è di 975.000€ che verrà interamente finanziato da risorse interne. Si prevede quindi il controllo di avanzamento Progetto fino ad aprile e di continuare poi con la rilevazione dei risultati fino ad ottobre 2018 e comunque di monitorare l'intervento fino a primavera 2019. Dal punto di vista delle attività necessarie per consentire l'adozione del nuovo impianto di pastorizzazione che dovrà funzionare all'interno del ciclo di produzione esistente, qui di seguito le azioni già implementate: ❖ Classificazione delle aree in base al rischio igienico al fine di ottimizzare le condizioni generali degli ambienti che il nuovo impianto richiede (miglioramento infrastrutture, installazioni di nuove e più

	performanti zanzariere, installazione di barriere igieniche più efficaci (lavamani per il personale installati all'ingresso del Reparto) ❖ Miglioramento del sistema automatico di lavaggio delle riempitrici al fine di innalzare il livello igienico dell'impianto) attraverso modifica del layout e installazione di ugelli specifici ❖ Installazione di un sistema di sanitizzazione delle riempitrici con biossido di cloro Entro aprile provvederemo a: ❖ Modificare il sistema CIP (*cleaning in place*= all'interno delle tubazioni dell'impianto di riempimento) ❖ Avviare la parte di lavori edili e di installazione del nuovo impianto di pastorizzazione. Ci aspettiamo quindi che a partire dal mese di maggio registreremo una riduzione dell'umidità e conseguentemente della temperatura all'interno dei locali con miglioramento del microclima e riduzione delle assenze dei lavoratori. Attiveremo pertanto a partire da marzo una serie di studi e analisi con i Dipartimenti interni per definire il valore target delle variabili di cui sopra che
COSTI DI REALIZZAZIONE	€975.000
FINANZIAMENTO	Risorse interne
TEMPISTICA	Aprile/Maggio 2018
INDICATORI E MONITORAGGIO	In fase di definizione i valori TARGET
IMMAGINI	

tel. +39 051 6450411 | fax +39 051 6450310
info@lifeiris.eu | http://www.lifeiris.eu

2. INSTALLAZIONE SCRIVANIE NEL PARCO DELLO STABILIMENTO

02	INSTALLAZIONE SCRIVANIE NEL PARCO DELLO STABILIMENTO
DESCRIZIONE	L'obiettivo di questa azione è di mettere a disposizione dei lavoratori aree di lavoro all'aria aperta all'interno del parco dello stabilimento da sfruttare durante la bella stagione.
EFFETTI / RISULTATI ATTESI	Alte temperature aumentano il bisogno di controllare la temperatura all'interno degli edifici, ad esempio attraverso l'installazione di aria condizionata. Le malattie legate alla qualità dell'aria all'interno degli edifici si possono verificare specialmente in edifici dotati di aria condizionata, con umidificatori contaminati da batteri, o che utilizzano biocidi. I sistemi di trattamento dell'aria negli edifici possono provocare contaminazioni biologiche del microclima (es. legionella). Invece, in ambienti industriali dove non c'è l'aria condizionata l'aumento delle temperature può mettere a rischio la salute dei lavoratori come descritto nell'azione 1. Questa misura ha come risultato atteso quello di mitigare l'effetto dell'aumento delle temperature sulla salute dei lavoratori sia in termini di prevenzione delle malattie legate alla contaminazione del microclima derivante dagli impianti di condizionamento, che in termini di prevenzione delle malattie legate a temperature troppo elevate in ambienti non condizionati. Altri benefici attesi sono un maggiore benessere dei lavoratori ad esempio in termini di: • maggiore vitalità • riduzione dello stress • aumentato senso di appartenenza • miglioramento della memoria • miglioramento della creatività • aumentata autostima
LOCALIZZAZIONE	Stabilimento di Induno Olona
RESPONSABILE DELL'INTERVENTO	Walter Defendenti

DESTINATARI	Lavoratori all'interno dello stabilimento di Induno Olona
MODALITÀ DI REALIZZAZIONE	Saranno prima definite la posizione e la tipologia dei mobili poi saranno installate le postazioni lavoro.
COSTI REALIZZAZIONE	Costi dell'azione: <20.000€.
COSTI MANUTENZIONE	Da definire
FINANZIAMENTO	Risorse interne
TEMPISTICA	Entro marzo 2018
EVENTI CLIMATICI	Ondate di calore, aumento delle temperature medie
INDICATORI E MONITORAGGIO	Indicatori sullo stato di avanzamento: Identificazione delle postazioni e degli arredi; installazione degli arredi Indicatori di efficacia: Questionario lavoratori
IMMAGINI	
UPDATE DI PROGETTO	Abbiamo innanzitutto cambiato il titolo dell'azione per consegnare alla stessa un valore anche di CSR e lo abbiamo chiamato "**Open Air Job".** Il Progetto ha richiesto la copertura dell'area del Parco con rete wireless per assicurare il collegamento alla rete locale e di Internet. Molti Siti Carlsberg nel mondo vantano già esempi virtuosi di **Open Air Job** pertanto, dopo aver condiviso il nostro progetto con la Casa Madre, la stessa si è resa disponibile nel procurare direttamente le attrezzature necessarie per il Progetto. Si è reso necessario il coinvolgimento della Casa Madre anche per implementare un insieme di *Policies* atte a garantire l'operatività dei Lavoratori ma allo stesso tempo a salvaguardare la sicurezza dell'Azienda prevenendo possibili intrusioni non autorizzate. Come sappiamo, il mondo informatico di oggi espone Aziende e privati a notevoli rischi di attacchi informatici da parte di hackers; il team IT locale/internazionale di Carlsberg quindi è molto sensibile a garantire la sicurezza dell'azienda e dei suoi lavoratori tale da costituire una vera e propria *task force* che attraverso l'ausilio di sofisticate tecnologie hardware e software svolge una costante attività di monitoraggio e prevenzione. Ad ottobre 2017 sono giunti in Carlsberg Italia i due dispositivi conformi all'assetto di Gruppo. Il primo dispositivo è stato configurato a novembre 2017 dal nostro IT locale ed installato in Villa Magnani (la residenza all'interno del Parco) per garantire la copertura nell'area nord del Parco dove attualmente si stanno facendo delle prove di copertura per verificare i confini di recezione del segnale. L'altro dispositivo verrà installato all'interno della Palazzina (sede di uffici) per assicurare la copertura di rete del segnale nell'area sud del Parco.

	Nel corso del mese di maggio provvederemo alle seguenti attività: ❖ identificazione delle postazioni ❖ valutazione dei Fornitori degli arredi ❖ monitorare il livello di copertura In parallelo con il supporto dell'HR Dept. Definiremo le regole di accesso e di utilizzo delle aree da parte dei Lavoratori. Ci aspettiamo – ad installazione avvenuta (maggio) di controllare con un sondaggio sui Lavoratori il loro grado di soddisfazione. Riteniamo peraltro che il Progetto abbia un impatto sulla strategia CSR dell'Azienda; pertanto nel corso del mese di novembre provvederemo a preparare un comunicato stampa con cui daremo visibilità agli *Stakeholders* del Progetto nato sotto l'egida di IRIS.
RESPONSABILE DELL'INTERVENTO	Roberto Ferlito
TEMPISTICA	Maggio 2018 Il Piano originale di Progetto prevedeva la realizzazione entro Marzo 2018. Il ritardo si deve esclusivamente imputare al fatto che – per dare la giusta enfasi al Progetto – abbiamo deciso di rendere disponibile l'area ai Lavoratori esattamente nel momento in cui l'avrebbero utilizzata (periodo estivo) evitando soluzioni di continuità rispetto alla fine dei lavori. A questo aggiungiamo il fatto che in corso di Progetto ci siamo accorti che l'attuale rete Wireless non copriva adeguatamente sia l'area nord che sud del Parco.
TEMPISTICA	Maggio 2018
IMMAGINI	

tel. +39 051 6450411 | fax +39 051 6450310
info@lifeiris.eu | http://www.lifeiris.eu

3. STUDIO IDROGEOLOGICO PER CONOSCERE I POSSIBILI IMPATTI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI SULLE FONTI DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

03	STUDIO IDROGEOLOGICO PER CONOSCERE I POSSIBILI IMPATTI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI SULLE FONTI DI APPROVVIGIONAMENTO IDRICO
DESCRIZIONE	Come emerso dall'analisi di rischio legato ai cambiamenti climatici l'approvvigionamento idrico dello stabilimento di Induno Olona potrebbe essere messo a rischio. Infatti per l'approvvigionamento idrico si ricorre all'utizzo di acqua proveniente da due sorgenti situate all'interno della proprietà Carlsberg, la Fontana degli Ammalati (portata 36 m^3/h) e Fontana Mulini Grassi (portata 144 m^3/h). L'origine di queste acque è carsica. Anche se la zona finora è stata piovosa, la riduzione della piovosità potrebbe influire sulla disponibilità dell'acqua (portata delle fontane), ed eventualmente la concessione potrebbe essere rimessa in discussione a causa di potenziali conflitti con la comunità locale per i diversi usi delle acque. Già negli ultimi anni si sono rilevati degli impatti ricorrenti in concomitanza con piogge intense o siccità, ovvero l'intasamento dei filtri di depurazione con sedimenti sabbiosi. Lo studio pertanto sarà commissionato a un tecnico qualificato per approfondire i possibili impatti dei cambiamenti climatici sulle fonti di approvvigionamento idrico ed identificare eventuali misure di adattamento per migliorare la resilienza dell'azienda.
EFFETTI / RISULTATI ATTESI	Valutare la sicurezza e continuità dell'approvvigionamento idrico dello stabilimento attraverso uno studio idrogeologico delle falde a monte dello stabilimento.
LOCALIZZAZIONE	Stabilimento di Induno Olona
RESPONSABILE DELL'INTERVENTO	Walter Defendenti
DESTINATARI	Oltre a interessare l'impianto Carlsberg di Induno Olona, lo studio interessa anche il Comune di Induno Olona e gli stakeholder che si approvvigionano di acque carsiche in territori limitrofi.
MODALITÀ DI REALIZZAZIONE	Lo studio sarà commissionato a un tecnico qualificato.

COSTI REALIZZAZIONE	Costi dell'azione: <20.000€.
COSTI MANUTENZIONE	N.A.
FINANZIAMENTO	Risorse interne
TEMPISTICA	Entro aprile 2017
EVENTI CLIMATICI	Ondate di calore, aumento delle temperature medie
INDICATORI E MONITORAGGIO	Indicatori sullo stato di avanzamento: Identificazione di un tecnico qualificato entro dicembre 2016; realizzazione dello studio entro aprile 2017 Indicatori di efficacia: N.A.
IMMAGINI	*referenze progettuali, immagini dell'area dove si realizzerà l'intervento e/o schemi esemplificativi*
UPDATE DI PROGETTO	La relazione ha portato all'individuazione delle misure ed accorgimenti necessari per ridurre al minimo i danni provocati da un eventuale *flash flood*, e ad azioni preliminari da mettere in campo in caso di emergenza siccità. L'analisi degli effetti degli eventi estremi sul sito produttivo di Induno Olona ha preso in considerazione gli eventi siccitosi (che incidono sulla disponibilità idrica) e le precipitazioni intense (che provocano piene del Fiume Olona, tombinato sotto lo Stabilimento). Sono stati considerati i dati climatici disponibili e ricostruite le curve di possibilità pluviometrica, che indicano i tempi di ritorno delle precipitazioni più intense e delle siccità più prolungate. Lo studio ha inoltre preso in considerazione un altro fondamentale aspetto che riguarda la qualità delle acque prelevate, qualità attualmente garantita dalla quasi totale assenza di centri di potenziale pericolo e dalla presenza del Parco del Campo dei fiori che, con la sua normativa, tutela il territorio dove risiedono le Fontane di approvvigionamento. L'analisi di quanto emerso dallo Studio Idrogeologico ha portato Carlsberg Italia ad accoglierne favorevolmente i suggerimenti e a prevedere la realizzazione delle misure necessarie affinché, in caso di eventi estremi quali siccità e alluvione, la reazione dell'Azienda sia tempestiva al fine di consentire la *business continuity*. I suggerimenti emersi dall'analisi in merito all'emergenza siccità sono: **A) messa in opera di un sistema di monitoraggio delle portate e possibilmente di temperatura e conducibilità elettrica in continuo e analisi dei dati per la definizione delle curve di esaurimento delle sorgenti.**

Le due sorgenti situate all'interno della proprietà Carlsberg Italia sono alimentate - come detto - dal sistema carsico del Monte Chiusarella.
Nonostante le sorgenti carsiche siano in genere soggette a piene molto marcate, le sorgenti in questione tendono a mantenere a lungo una portata accettabile. I dati disponibili sono tuttavia troppo poco frequenti (approssimativamente mensili) per una valutazione statistica attendibile.
Si ritiene pertanto di procedere all'installazione di strumenti per il monitoraggio in continuo delle portate alle sorgenti, con controllo in remoto o scarico e analisi mensile dei dati di portata e di abbinare alle misure di livello anche quelle di temperatura e conducibilità elettrica specifica, che possono fornire ottime indicazioni circa le modalità di funzionamento della falda carsica alimentante i punti di presa.
I dati ottenuti in continuo potranno essere analizzati e associati a quelli pluviometrici (misurabili in sito o recuperabili dalle stazioni meteo pubbliche). La loro combinazione permetterà di ricostruire la curva di svuotamento consentendo di prevedere con precisione le portate in funzione dei giorni di siccità.

B) Valutazione della possibilità tecnica di allacciamento a pubblico acquedotto (A.C. Induno Olona, gestito da ASPEM) alimentato localmente dalle acque della Sorgente Galleria, in Valganna.

Il risultato atteso è quello di evidenziare ogni attività necessaria per avere la garanzia di non rimanere senza acqua (l'ingrediente principale per fare birra) attraverso l'utilizzo temporaneo (in caso di eventi siccitosi) delle acque provenienti dall'acquedotto pubblico di ASPEM.

Le evidenze emerse dall'analisi (e a cui daremo seguito) in ambito "emergenza alluvione" contemplano gli interventi qui di seguito riportati:

C) **Rimozione di tutte le tubazioni dismesse site all'interno del tratto coperto del Fiume Olona.**

Nello Stabilimento di Induno Olona – risalente nella sua attuale configurazione ai primi anni del '900 – sono presenti alcune tubazioni non più attive e dismesse nel corso degli anni.
L'obiettivo dell'intervento è quello di eliminare le tubazioni obsolete e non più necessarie ma ancora presenti sia nel tratto interno che in quello coperto del Fiume Olona allo scopo di aumentare la sezione idraulica utile al deflusso delle acque.

D) Posizionamento di un'asta idrometrica.

	L'intervento consisterà nel posizionamento di un'asta idrometrica in ingresso al bacino di sbarramento e precisamente in prossimità della diga a monte dello Stabilimento. Permetterà di individuare il livello idrico di allerta. Verrà effettuato con risorse interne (squadra di manutentori) E) **Realizzazione di una briglia per il trattenimento dei detriti a monte in alveo.** Lo scorrimento delle acque del Fiume Olona comporta il trascinamento e la raccolta di materiale detritico e boschivo. Tale materiale nel tempo si accumula sul letto del fiume andando a diminuire la sezione idraulica di scorrimento delle acque. Si rende necessaria la posa di briglie di trattenimento a monte dello Stabilimento per fermare i materiali più grossolani ed evitare che arrivino a valle proteggendo – in tal modo – la sezione idraulica utile al deflusso delle acque.
COSTI DI REALIZZAZIONE	A) 20.000€ B) 5.000€ C) 10.000€ D) 5.000€ E) 10.000€
RESPONSABILE DELL'INTERVENTO	A) Manuela Mantovani B) Roberto Ferlito C) Stefano Carzaniga D) Roberto Ferlito E) Stefano Carzaniga
MODALITÀ DI REALIZZAZIONE	A) L'intervento verrà commissionato ad un Tecnico esterno. B) La valutazione sarà il frutto del lavoro congiunto di risorse interne Carlsberg e un Tecnico qualificato. C) Risorse interne
INDICATORI E MONITORAGGIO	A) La definizione degli indicatori di monitoraggio (e di valutazione dell'efficacia dell'intervento) faranno parte del lavoro commissionato al Tecnico esterno. B) ROI dell'investimento.
TEMPISTICHE	A) Giugno 2019 B) Dicembre 2018 C) Marzo 2018 D) Marzo 2018 E) Marzo 2018

4. STUDIO SULLA SALVAGUARDIA DELLE PIANTE FACENTI PARTE DEL PARCO DELLO STABILIMENTO

04	STUDIO SULLA SALVAGUARDIA DELLE PIANTE FACENTI PARTE DEL PARCO DELLO STABILIMENTO
DESCRIZIONE	Lo stabilimento Carlsberg Italia è situato nella zona Nord della provincia di Varese. Lo stabilimento si estende su una superficie complessiva di m^2 100.000 tra aree scoperte e coperte. Parte dell'area scoperta a Nord e Nord-est dello stabilimento è parte del Parco Regionale del Campo dei Fiori ed è interessata da ampie aree boschive. Come ricordato nell'analisi di rischio legato ai cambiamenti climatici, tali aree boschive sono inserite in un contesto E – Aree riservate all'attività agricola, intesa non soltanto come funzione produttiva, ma anche come funzione di salvaguardia del sistema idrogeologico, del paesaggio agrario e dell'equilibrio ecologico e naturale (art. 46.1 – NTA del comune di Induno O.). Nello specifico tali aree ricadono nella sottozona E2 riservata ad attività silvo-pastorali (art. 46.3); Recentemente si è notato che diversi alberi sono malati. Riconoscendo pertanto il valore dell'area boschiva nell'erogazione del servizio ecosistemico di regolazione del suolo, di prevenzione dell'erosione e fenomeni franosi e salvaguardia del sistema idrogeologico, Carlsberg Italia ritiene necessario approfondire la natura del fenomeno ed eventualmente arginarlo. Infatti venendo meno l'erogazione del servizio ecosistemico di regolazione del suolo, il rischio di esondazione dell'Induno Olona potrebbe aumentare così come potrebbe insorgere il rischio di frane. Inoltre la malattia delle piante potrebbe essere collegata ai cambiamenti climatici. Lo studio riguarderà una valutazione approfondita dello stato di salute delle piante con l'indicazione di successivi eventuali interventi di manutenzione.
EFFETTI / RISULTATI ATTESI	Valutazione dello stato di salute delle piante dell'area boschiva di proprietà ed eventuale identificazione di interventi di manutenzione. Salvaguardia del servizio ecosistemico di regolazione del suolo evitando l'abbattimento delle piante a causa dell'avanzato stato delle malattie.
LOCALIZZAZIONE	Stabilimento di Induno Olona
RESPONSABILE DELL'INTERVENTO	Walter Defendenti
DESTINATARI	Oltre a interessare l'area boschiva dell'impianto Carlsberg di Induno Olona, i risultati dello studio saranno di interesse anche del Parco Regionale del

	Campo dei Fiori all'interno del quale l'area boschiva è inserita, e dei territori limitrofi.
MODALITÀ DI REALIZZAZIONE	Lo studio sarà commissionato a un tecnico competente
COSTI REALIZZAZIONE	Costi dell'azione: €15.000 Costi evitati: da valutare
COSTI MANUTENZIONE	N.A.
FINANZIAMENTO	Risorse interne
TEMPISTICA	Entro il 2017
EVENTI CLIMATICI	Piogge intense
INDICATORI E MONITORAGGIO	Indicatori sullo stato di avanzamento: Identificazione di un tecnico qualificato; realizzazione dello studio entro il 2017. Indicatori di efficacia:
IMMAGINI	*referenze progettuali, immagini dell'area dove si realizzerà l'intervento e/o schemi esemplificativi*
UPDATE DI PROGETTO	Tale indagine si è resa necessaria al fine di definire con la maggiore precisione possibile, il pericolo di schianto di alcune alberature o di parte delle stesse, con conseguente rischio per l'incolumità di persone, mezzi e strutture presenti all'interno dello Stabilimento. Riconoscendo peraltro il valore dell'area boschiva nell'erogazione del servizio eco-sistemico di regolazione del suolo e di prevenzione dell'erosione e fenomeni franosi e salvaguardia del sistema idrogeologico, Carlsberg Italia ha deciso di dare seguito alle azioni evidenziate nell'analisi che ha valutato la tipologia d'intervento più opportuna per la messa in sicurezza a mezzo di operazioni straordinarie di manutenzione delle alberature (abbattimento, potatura, consolidamento di branche deboli, ecc.). Lo studio ha evidenziato una serie di interventi dilazionabili al massimo in 2 anni classificandoli in 3 gruppi di priorità (IMPROROGABILE: interventi che devono trovare immediata esecuzione in quanto a imminente rischio di schianto; URGENTE: interventi che devono trovare esecuzione entro un anno; NECESSARIO: interventi che devono trovare esecuzione entro due anni). Si sono mappati (con metodologia dei "semafori") 60 esemplari arborei.
RESPONSABILE DELL'INTERVENTO	Manuela Mantovani
TEMPISTICA	Entro 2019

COSTI DI REALIZZAZIONE	20.000€
IMMAGINI	

tel. +39 051 6450411 | fax +39 051 6450310
info@lifeiris.eu | http://www.lifeiris.eu

tel. +39 051 6450411 | fax +39 051 6450310
info@lifeiris.eu | http://www.lifeiris.eu

5. COLLABORAZIONE ALLA CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE BEEACTIVE DI CONAPI

05	COLLABORAZIONE ALLA CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE BEEACTIVE DEL FORNITORE DI MIELE CONAPI
DESCRIZIONE	CONAPI è attualmente impegnata nel progetto BeeActive, una campagna di comunicazione per sensibilizzare il pubblico sull'importanza delle api per la vita, il benessere e il futuro di tutti, e dell'adozione di scelte consapevoli e comportamenti responsabili. Infatti negli ultimi tempi, solo in Europa, sono scomparse in media circa il 20% delle api, con punte del 50% in alcune zone. La principale responsabile è l'agricoltura intensiva, stimolata dalle richieste del mercato e dal desiderio di profitto, che libera sempre più veleni nell'ambiente. Tuttavia, secondo uno studio dell'Università di Milano[2], coordinato dal professor Solimene l'attuale fase di cambiamento climatico denota un progressivo riscaldamento su scala globale, particolarmente accelerato negli ultimi 20 anni che sta influenzando i sistemi biologici terrestri, in particolare l'anticipo degli eventi primaverili, tra i quali la fioritura, la migrazione degli uccelli e la deposizione delle uova e gli spostamenti delle specie vegetali e animali verso latitudini più alte. Il cambiamento climatico è quindi protagonista nella genesi del fenomeno della moria delle api. Il restringimento della stagione invernale ha innescato, per riflesso, un probabile allungarsi della finestra di attività delle api, ipotizzabile in 20-30 giorni di lavoro in più l'anno. Ciò sarebbe uno stress aggiuntivo a per le api e comprometterebbe la loro salute. L'asincronismo tra la fase della fioritura e la ripresa delle attività di volo delle api dopo l'inverno potrebbe aver subito importanti stasature. Una seconda conclusione della ricerca riguarda l'evidenza che il ciclo vitale delle api, durante il periodo invernale, tende a bloccare le covate. Tuttavia, le anomalie termiche osservate negli inverni dell'ultimo decennio, possono aver causato stimolazioni e segnali che hanno facilitato covate precoci, se non covate invernali. Il ciclo biologico della varroa, acaro parassita e intimamente legato alle covate, e potendo così sfruttare una maggiore disponibilità di covate fuori stagione riesce a compiere più cicli biologici risultando infine molto aggressiva e rendendo inefficaci le misure di profilassi adesso in uso. Pertanto diventa particolarmente importante cercare di evitare che i due fattori di rischio per le api vengano anticipati (ovvero l'uso dei pesticidi e i cambiamenti climatici) anche attraverso la sensibilizzazione del consumatore.
EFFETTI / RISULTATI ATTESI	

AZIONE ANNULLATA E SOSTITUITA DALLA SUCCESSIVA

[2] http://agronotizie.imagelinenetwork.com/agricoltura-economia-politica/2011/12/01/cambiamenti-climatici-responsabili-della-moria-delle-api/23167

LOCALIZZAZIONE	
RESPONSABILE DELL'INTERVENTO	
DESTINATARI	
MODALITÀ DI REALIZZAZIONE	
COSTI REALIZZAZIONE	
COSTI MANUTENZIONE	
FINANZIAMENTO	
TEMPISTICA	
EVENTI CLIMATICI	
INDICATORI E MONITORAGGIO	
IMMAGINI	

5. MISURE DI COINVOLGIMENTO DEI FORNITORI A SEGUITO DEL VERIFICARSI DI EVENTI ESTREMI E PER GARANTIRE LA BUSINESS CONTINUITY

05	MISURE DI COINVOLGIMENTO DEI FORNITORI A SEGUITO DEL VERIFICARSI DI EVENTI ESTREMI E PER GARANTIRE LA BUSINESS CONTINUITY.
DESCRIZIONE	Lo Stabilimento Carlsberg Italia è collocato entro la piana alluvionale del Fiume Olona, all'interno delle Fasce Fluviali di esondazione definite dal Piano per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del fiume Po. I casi di esondazioni del Fiume Olona si possono verificare quando a seguito dell'aumento della portata di acqua dell'alveo, la forza della stessa inizia a trascinare detriti e ramaglie raccolte nel suo percorso. La situazione risulta essere molto complessa poiché – come descritto anche in relazione alle azioni precedenti - la Fabbrica è stata costruita a partire dai primi anni del 900 esattamente sopra il Fiume Olona che quindi risulta essere per buona parte coperto (tombinato). In caso di incipienti piogge e dunque di piena straordinaria, la quantità di materiale detritico e boschivo trasportata dal fiume si stratifica e si accumula fino ad ostruire l'imboccatura dell'alveo a nord dello Stabilimento, punto in cui inizia la tombinatura del fiume.

	Il ripristino delle condizioni di normalità della Fabbrica a seguito di esondazione consistono anzitutto nel riportare l'alveo del Fiume alle condizioni originarie, libero da materiale estraneo in modo che l'acqua possa defluire seguendo il suo corso. Le esperienze di alluvioni passate, l'ultima avvenuta nel 2009 (che ha costretto l'Azienda ad interrompere la produzione per giorni), ci hanno insegnato quanto l'immediato intervento di tutti gli Stakeholders, nonché la cooperazione con il personale Carlsberg siano fondamentali per lo svolgimento di interventi manutentivi mirati al ripristino dello status quo da svolgersi in condizioni di massima sicurezza. Pensiamo quindi al coinvolgimento dei seguenti Fornitori: ❖ quelli direttamente coinvolti dalle attività di ripristino (movimentazione terra e servizi di sgombero, smaltimento e trasporto di materiale di risulta, video ispezioni); ❖ tutti i Fornitori che normalmente svolgono la loro attività in Sito (Operatore Logistico N1 e Fornitori terzi); ❖ tutti i Fornitori che saltuariamente accedono al Sito e che possono essere presenti e quindi coinvolti dagli eventi estremi; La misura che si vuole sviluppare ha come risultato atteso quello di migliorare la consapevolezza di vecchi ed eventualmente nuovi fornitori in merito agli interventi necessari da effettuarsi per poter riportare l'azienda alla normalità nel più breve tempo possibile ed in sicurezza. Si è valutato che l'intervento potrà essere quanto più rapido ed efficace quanto più il Fornitore abbia una conoscenza del territorio, delle strutture e risorse di Carlsberg, dei mezzi che dovrà impiegare per il raggiungimento di aree sensibili. L'attività riguarderà quindi una serie di misure volte al coinvolgimento diretto ed attivo dei fornitori per aumentare la loro conoscenza in merito a: - territorio aziendale, della sua struttura e dislocazione degli impianti; - conoscenza del territorio circostante; - aree sensibili e punti critici della Fabbrica come ad esempio luoghi particolarmente difficili da raggiungere (es. alveo del fiume tombinato, diga a monte dello Stabilimento, cantine di fermentazione). - punti di accesso a Fiume; - figure tecniche di Fabbrica con le quali dovrà cooperare ed intervenire esempio squadra di manutenzione, responsabili tecnici. Inseriremo queste indicazioni come clausole contrattuali nei nuovi accordi con i Fornitori ed organizzeremo una sessione formativa con l'Operatore Logistico N1 che esercita stabilmente l'attività presso il Sito di Induno Olona.

EFFETTI / RISULTATI ATTESI	Coinvolgimento diretto ed attivo delle aziende, metterle a conoscenza di informazioni utili per garantire interventi rapidi ed efficaci in caso di reazione ad eventi estremi.
LOCALIZZAZIONE	Stabilimento di Induno Olona
RESPONSABILE DELL'INTERVENTO	Manuela Mantovani
DESTINATARI	Fornitori di servizi manutentivi, movimentazione terra e servizi di sgombero, smaltimento e trasporto di materiale di risulta, video ispezioni. Operatore Logistico N1 Tutti i Fornitori che accedono al Sito.
MODALITÀ DI REALIZZAZIONE	Coinvolgimento dei fornitori attraverso clausola contrattuale da inserire negli accordi. Sessione Formativa da erogare agli addetti dell'Operatore Logistico N1.
COSTI REALIZZAZIONE	Non material costs
COSTI MANUTENZIONE	na
FINANZIAMENTO	Risorse interne
TEMPISTICA	Entro Dicembre 2018
EVENTI CLIMATICI	Flash flood
INDICATORI E MONITORAGGIO	Individuazione dei fornitori entro Marzo 2018 Realizzazione mappatura aree sensibili entro Luglio 2018 Incontri e sopralluoghi con i Fornitori individuati entro Dicembre 2018 Sessione Formativa con N1 entro dicembre 2018
IMMAGINI	Foto relative all'alluvione 2009.

tel. +39 051 6450411 | fax +39 051 6450310
info@lifeiris.eu | http://www.lifeiris.eu