

		Gruppo General Beton <i>Nota informativa</i>	MD S 4.2_003 Rev. 3 del 03/11/2010 Pag. 1 di 2
---	--	--	--

Procedura di informazione, coordinamento e pianificazione della sicurezza del fornitore di calcestruzzo preconfezionato per le Imprese clienti ai sensi dell'Art. 26 D.Lgs 81/2008 .

CARATTERISTICHE MEZZI DI TRASPORTO E ATTREZZATURE DI CONSEGNA

Mezzi e attrezzature impiegate per le forniture

TIPO MEZZO	massa in ton.	lunghezza in mt.	larghezza in mt.	altezza in mt.	estensione max braccio in mt.
Autobetoniera 3 assi	34,4	9	2,5	4	/
Autobetoniera 4 assi	41,6	10,5	2,5	4	/
Betonpompa 3 assi 2 stadi	34,4	9	3,5*	4	17
Betonpompa 3 assi 3 stadi	34,4	9	3,8*	4	23,5
Betonpompa 4 assi 3 stadi	41,6	10,5	3,8*	4	23,5
Betonpompa 4 assi 4 stadi	41,6	10,5	4*	4	28
Pompa autocarrata 4 stadi K3	40	12	6,2*	4	36
Pompa autocarrata 5 stadi K40	40	12	8,4*	4	40
Pompa autocarrata 5 stadi K44	40	12	10,5*	4	44

* dimensioni di ingombro da intendersi con mezzo staffato

Rischi da circolazione, stazionamento e uso attrezzature

I rischi connessi all'impiego dei mezzi per la consegna del calcestruzzo (autobetoniere, autobetonpompe e pompe autocarrate) possono sommariamente suddividersi in due tipologie:

1. Circolazione e stazionamento dei mezzi in cantiere per le possibili interferenze con quanto presente: persone, strutture, cose.
2. Utilizzo delle attrezzature.

Rischi da circolazione e stazionamento dei mezzi sopra individuati

Pericolo	Rischio	Danno
Accessi, viabilità	Interferenze	Urti, ribaltamenti, ecc di persone e cose
Natura del terreno: stabilità, pendenze, sottoservizi	Cedimenti, inclinazione assi orizzontale e verticale	Urti, ribaltamenti e conseguenze relative
Presenza reti tecnologiche, infrastrutturali: elettricità, gas, acqua, ...	Interferenze, cedimenti, rotture	Folgorazione, scoppi, incendi, allagamenti,

Rischi da utilizzo delle attrezzature e da contatto con il calcestruzzo

Pericolo	Rischio	Danno
Utilizzo pompa calcestruzzo	Rumore da 80 a 90 DbA	Danno all'apparato uditivo
Utilizzo braccio estensibile	Interferenze, contatti acci-dentali con linee elettriche, scuotimenti improvvisi	Urti, ribaltamento di persone o cose, elettrocuzione, trascinamenti, cadute
Agenti chimici del calcestruzzo	Contatto con la pelle	Irritazione della pelle

MISURE DI TUTELA DA ATTUARSI IN CANTIERE

1. CIRCOLAZIONE DEGLI AUTOMEZZI

Il movimento e la circolazione dei veicoli in cantiere dovrà essere regolamentato dalla impresa cliente; è importante che un suo incaricato si prenda carico del mezzo indirizzandolo, con i segnali manuali convenzionali, fino al termine delle manovre necessarie al posizionamento nel punto dello scarico o nella piazzola appositamente predisposta. I nostri autisti, dipendenti o terzi, sono stati informati e formati al rispetto assoluto dell'eventuale segnaletica e dei limiti di marcia caratteristici dei cantieri.

L'Impresa cliente dovrà assicurare la viabilità di cantiere, intesa come adeguatezza delle vie di transito e delle aree di manovra a sostenere senza cedimenti il peso dei mezzi che può arrivare anche fino a 44 Ton a pieno carico; particolare attenzione dev'essere posta all'eventuale presenza di terreni di riporto che possono inficiare la stabilità del terreno, e alla eventuale non transitabilità sopra a tubazioni sotterranee e a linee elettriche interraste. Eventuali limiti di transito legati al peso dei mezzi vanno comunicati al più tardi al momento dell'ordine.

Il terreno non deve avere pendenza eccessiva sia trasversale che longitudinale e deve garantire la portata senza cedimenti del peso complessivo delle

autobetoniere e delle betonpompe in particolare nell'area adibita al piazzamento del mezzo per l'effettuazione dello scarico del materiale, il terreno stesso dovrà essere in grado di sostenere anche il notevole carico concentrato presso i punti di staffatura che può arrivare anche a 1000 KN/mq; in detta area inoltre non dovrà esserci la presenza, ovvero la stessa dovrà essere adeguatamente segnalata, di pozzetti o tubazioni sotterranee che potrebbero cedere sotto il peso del mezzo o della staffatura provocandone il ribaltamento. Si consideri inoltre che per quanto riguarda le betonpompe e le pompe autocarrate il peso sugli assi o sulle staffe si modifica a seconda della posizione del braccio, in particolare quando questo viene utilizzato nella sua massima estensione.

L'area nella quale dovrà esser piazzata la macchina dovrà essere consolidata e livellata e mantenuta sgombra da materiali che possano costituire ostacolo o disturbo alla manovra di posizionamento del mezzo o alla movimentazione del braccio; particolare attenzione dovrà essere posta alle eventuali interferenze dovute alla vicinanza di altri edifici, manufatti, o impalcature e di altri mezzi di sollevamento come ad esempio le autogru utilizzate per i prefabbricati e le gru di cantiere.

Nel caso in cui in prossimità del punto di piazzamento o di transito vi sia la presenza di scavi, è necessario sottostare almeno alla regola empirica del 1:1, cioè mantenersi ad una distanza dal ciglio di scavo almeno pari alla profondità dello stesso; è inoltre importante che nella zona di piazzamento non vi siano pendii, fossi o avvallamenti del terreno tali da pregiudicare la stabilità del mezzo.

Dovranno inoltre essere garantiti idonei spazi di sicurezza nel caso vi possa essere la contemporanea presenza di più automezzi o persone procedenti all'interno del cantiere.

In caso di sprofondamento o ribaltamento del mezzo per mancata portanza del terreno, la rimozione dello stesso avverrà a cura ed a spese della Impresa esecutrice, alla quale verranno ulteriormente addebitati gli eventuali danni o maggiori costi subiti e il corrispettivo dovuto per la sosta. I mezzi e le attrezzature utilizzati per questa operazione dovranno altresì essere rispondenti alle norme di sicurezza vigenti sotto la responsabilità della Impresa esecutrice.

Nel caso in cui le betonpompe e/o le autobetoniere non possano accedere all'area di cantiere per effettuare lo scarico a causa della mancanza di spazio per manovrare e posizionarsi, lo scarico stesso potrà essere effettuato posizionandosi in un'area esterna al cantiere, ma ciò sarà possibile solo a patto che la Impresa cliente abbia ottenuto le autorizzazioni necessarie all'occupazione di suolo pubblico o privato e del sedime stradale, abbia provveduto a rendere l'area idonea al posizionamento del mezzo e abbia apposto idonea segnaletica onde evitare l'accesso a tale area da parte di personale non autorizzato e in modo da non creare nocumento alla circolazione stradale e rendere idonea l'area per il posizionamento.

Nel caso in cui gli operatori dei mezzi di consegna debbano posizionarsi in luoghi sovrapposti per avere maggiore visibilità del punto in cui viene effettuato il getto, è indispensabile che detti luoghi siano, a cura e sotto la responsabilità della Impresa cliente, idoneamente protetti con apprestamenti che impediscano la caduta dall'alto. **Gli operatori comunque sono stati formati affinché non accedano a luoghi sovrapposti sprovvisti di parapetti e affinché non si arrampichino su casseri o strutture precarie di qualsiasi tipo e comunque non accedano a percorsi non in sicurezza**

2. CORRETTO UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE:

La maggior parte degli infortuni correlati alla fornitura del calcestruzzo, sono dovuti all'uso scorretto, negligente od improprio della particolare tipologia di attrezzature che sono le autobetoniere, le betonpompe e le pompe autocarrate; è perciò indispensabile attenersi in maniera diligente e scrupolosa alle misure di prevenzione e di protezione di seguito illustrate:

a) LINEE ELETTRICHE

Il rischio di gran lunga più elevato a causa delle conseguenze anche mortali che potrebbe causare è il contatto con le linee elettriche aeree; è perciò necessario che le linee elettriche eventualmente interferenti con il getto siano preventivamente inattivate, per tutto il periodo necessario alla fornitura, a cura della Impresa cliente che ne farà tempestiva richiesta all'Ente gestore. La inattivazione deve essere sempre accertata. Se questo per svariati motivi non fosse possibile, è assolutamente indispensabile che il Coordinatore in fase di esecuzione, eventualmente a mezzo del Capo cantiere e comunque l'Impresa cliente, predisponga idonee piazzole di posizionamento che consentano una distanza minima di almeno 5 metri dalla linea elettrica al braccio della betonpompa nella sua massima estensione. Di seguito si riporta una tabella esplicativa:

		Gruppo General Beton	MD S 4.2_003
			Rev. 3 del 03/11/2010
			Pag. 2 di 2

Nota informativa

	Estensione braccio (metri)	Distanza minima della piazzola dalla linea elettrica (metri)
Betonpompa 3 stadi	24	29
Betonpompa 4 stadi	28	33
Pompa autocarrata 4 stadi	36	41
Pompa autocarrata 5 stadi	40	45
Pompa autocarrata 5 stadi	44	49

Da tutto quanto detto risulta di fondamentale importanza la scelta dell'area dove far posizionare il mezzo per effettuare lo scarico, pertanto si ribadisce come indispensabile che il Coordinatore in fase di esecuzione, verifichi la congruità delle aree di piazzamento per la fornitura in sicurezza del calcestruzzo preconfezionato.

Il rischio di elettrocuzione, tipico dei mezzi dotati di braccio estensibile, non va però sottovalutato per quanto riguarda le autobetoniere, soprattutto quando si tratti di stabilire dove sia meglio localizzare le aree adibite al lavaggio dei mezzi dopo l'effettuazione dello scarico; ciò in quanto i getti d'acqua in pressione che partono dall'autobetoniera durante le operazioni di lavaggio potrebbero arrivare fino ai fili dell'alta tensione provocando la trasmissione della corrente elettrica al mezzo sottostante. E' perciò assolutamente opportuno che l'impresa cliente individui siti idonei per le operazioni di lavaggio delle autobetoniere e delle betonpompe.

E' da ricordare infine che in giornate di pioggia o di nebbia a causa della maggiore umidità e quindi conducibilità elettrica dell'aria, i rischi legati alla presenza di linee elettriche si amplificano comportando la necessità di un'ancora maggiore attenzione e di un aumento delle distanze minime di sicurezza.

b) NORME DI COMPORTAMENTO DURANTE LO SCARICO

Infortuni più o meno gravi possono accadere a seguito di urti accidentali con il mezzo o con le sue parti mobili, vi è inoltre la possibilità di un cedimento strutturale degli stabilizzatori o del braccio della pompa; al fine di prevenire questa tipologia di infortuni si evidenzia la necessità di attenersi in maniera scrupolosa alle seguenti norme di comportamento durante le operazioni di scarico:

- è vietato usare il braccio come mezzo di sollevamento o trascinamento; non è inoltre consentito dal costruttore appendere al braccio stesso terminali di lunghezza superiore a quelli in dotazione, qualora si dovessero agganciare ulteriori tubazioni il peso di queste ultime non deve assolutamente gravare sulla struttura del braccio pompa;

- lesioni più o meno gravi possono accadere a causa dei movimenti repentini e violenti che può avere la parte terminale in gomma delle tubazioni di scarico.

Si ritiene perciò come fondamentale che l'Impresa cliente si doti di idonei tubi getto (per il getto di strutture verticali), di appositi distanziatori o di corde, (per altre tipologie di getto, tipo il solaio) onde evitare che i terminali siano tenuti a mano e in modo che i lavoratori, debitamente formati e informati sul corretto utilizzo dall'impresa cliente, distino da essi almeno 4.00 mt.

L'eventuale mancata utilizzazione di tali strumenti da parte dell'impresa cliente e dei dipendenti della stessa sarà, pertanto, da addebitarsi ad una scelta consapevole dell'impresa cliente con conseguente esonero della "General Beton Triveneta S.p.A." da ogni responsabilità.

- nel caso di vento forte o condizioni atmosferiche particolarmente avverse la prosecuzione del lavoro avverrà a discrezione e sotto la responsabilità del Capo cantiere, in ogni caso l'uso dei bracci pompa è da ritenersi escluso;

- L'impresa cliente tenga nel dovuto conto il rischio di interferenze nell'uso dei radiocomandi del braccio pompa e di altre attrezzature di cantiere utilizzate con radiocomando;

- nel caso in cui si renda necessaria la posa a terra o sul piano di lavoro di tubazioni di trasporto, è necessario assicurarsi sempre della loro buona efficienza, del loro allineamento, del corretto serraggio dei giunti e del divieto di avvicinarsi a meno di 3 metri; nel caso di vicinanza di passaggi pedonali, la tubazione va protetta con tavolame o altro tipo di pannelli rigidi ben fissati onde evitare la proiezione di materiale in caso di scoppio.

- Nel caso si effettui uno scarico di materiale arido o sabbia e cemento, tramite l'uso del nastro in dotazione alla betoniera, è necessario che nessuna persona soste o transiti nelle vicinanze del nastro e del punto di scarico: La ghiaia per caduta o per rimbalzo può determinare proiezione di sassi che possono colpire le persone.

- Alla fine delle operazioni di scarico del calcestruzzo, il capo cantiere deve indicare il luogo ove effettuare le necessarie pulizie delle autobetoniere per farle rispondere ai requisiti richiesti dal codice della strada e/o altri regolamenti vigenti.

Al fine della scrupolosa osservanza di queste misure di sicurezza e per il corretto svolgimento delle diverse fasi del getto, riteniamo sia indispensabile la nomina da parte dell'Impresa di un Capo getto che sovrintenda e coordini le diverse operazioni e le possibili interferenze con le altre lavorazioni, e alle indicazioni del quale tutto il personale interessato al getto si attenga

c) MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI, RUMORE, RISCHIO CHIMICO

Gli autisti e gli operatori dei mezzi impiegati per fornitura, proprio per finalità di prevenzione e protezione dai rischi, non sono autorizzati, neanche con funzioni di supporto, a partecipare al posizionamento delle eventuali tubazioni supplementari dell'impresa cliente che si rendessero necessarie per effettuare la fornitura stessa, o al posizionamento e alla movimentazione della benna della gru; perciò dette operazioni dovranno interamente svolgersi a cura dell'impresa cliente che dovrà fornire un numero congruo di persone a ciò incaricate e debitamente informate e formate sui rischi da movimentazione dei carichi per la posa, il ritiro, la messa in opera, lo smontaggio, lo spostamento e la pulizia delle proprie condotte e tubazioni; persone, inoltre, giudicate idonee alla mansione dal medico competente.

I livelli di rumore prodotti dai nostri mezzi risultano significativi ai fini dei livelli di attenzione stabiliti dal D.Lgs. 195/06, in particolare per quanto riguarda le emissioni di rumore che possono interessare Vostro personale il massimo disturbo potrebbe essere causato dalle betonpompe che durante le fasi di pompaggio raggiungono livelli di emissioni sonore compresi tra gli 80 e gli 90 dB. L'Impresa esecutrice tenga nel dovuto conto che nella produzione del calcestruzzo è possibile l'utilizzo di additivi chimici alcuni dei quali possono contenere sostanze classificate come pericolose. Anche se il prodotto finale non è da considerarsi pericoloso, è comunque necessario che il personale impiegato nella messa in opera del calcestruzzo utilizzi idonei D.P.I. che impediscano il rischio di contatto diretto con la pelle, con le mucose e in particolare con gli occhi. La scheda di sicurezza di tutti i materiali impiegati è comunque, ove se ne ravvisi la necessità, a disposizione presso gli uffici del Servizio di Prevenzione e Protezione aziendale.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE:

Stante la nostra posizione di meri fornitori di materiale la gestione delle emergenze è completamente demandata alla Impresa cliente che si fa carico di predisporre la squadra antincendio, la squadra pronto soccorso e la squadra addetta all'evacuazione, e di fornire tutti i mezzi ed i presidi necessari a questi fini. Se l'operatore dovesse ravvisare pericolo e non procedesse allo scarico del materiale per deficienza delle misure di sicurezza, non potranno essere addebitate alla scrivente oneri di alcun tipo, anzi saranno a noi dovuti i costi di sosta e di eventuale perdita del materiale.

PROCEDURA PER L'ACCESSO, IL POSIZIONAMENTO E LO SCARICO DI CALCESTRUZZO NEI CANTIERI

L'Operatore conducente del mezzo per la fornitura del calcestruzzo, è tenuto a seguire le seguenti procedure di accesso e posizionamento.

1. Alla prima fornitura della giornata, nel singolo cantiere, si ferma con il mezzo prima di entrare in cantiere o prima di posizionarsi al suo esterno per lo scarico, chiede del responsabile e vi si presenta.*
2. Si fa indicare la viabilità interna per giungere sul posto di scarico, accertandosi, per quanto sommariamente verificabile, della idoneità del percorso e del punto di stazionamento per lo scarico.
3. Evita di partecipare personalmente alle operazioni di getto, limitandosi ad operare nell'approntamento e posizionamento delle attrezzature in dotazione.
4. Nel caso in cui debba recarsi su postazioni sopraelevate per meglio guidare il braccio telescopico della beton pompa, si accerta che l'accesso e il punto di stazionamento siano idoneamente protetti e solidi.
5. Qualora ravvisi delle situazioni di pericolo e precarietà degli approntamenti predisposti per la propria attività di scarico, è autorizzato oltre che invitato ad informare il responsabile di cantiere, di non procedere alla fornitura fino a rimozione delle situazioni di pericolo.

Per ogni autista nuovo, in quel cantiere e in quella giornata, è prima fornitura;

Elenco Trasportatori Terzi:

- Nord Est Logistica srl, Via del Monte Santo n° 105, 34170 Gorizia (GO) P.I. 01119770319