

ALLEGATO1: PIANO QUALITA' DI COMMESSA

GENERALITA'

Secondo quanto precisato nelle norme UNI EN ISO 9001 sui sistemi gestione qualità, **il piano della qualità (P.d.Q.) è il documento che definisce come il sistema qualità aziendale si applica operativamente ad una determinata commessa.** Per "commessa" intendiamo una fornitura o un appalto a fronte di un contratto stipulato con un committente, oppure un nuovo prodotto da realizzare per il mercato.

Il P.d.Q. costituisce dunque un importante strumento di pianificazione per l'impostazione, la gestione e il controllo delle attività da svolgere. Esso serve inoltre a facilitare il coordinamento con committente, fornitori, imprese subappaltatrici, partners definendo le linee di comunicazione e gli aspetti di interfaccia.

Il P.d.Q. deve integrarsi con gli altri documenti che normalmente l'azienda produce per la realizzazione della commessa, e può assumere connotazioni diverse a seconda delle esigenze contrattuali da soddisfare.

La predisposizione di un P.d.Q. può risultare utile anche quando il sistema qualità impiegato dal fornitore/appaltatore non rispetta i requisiti indicati dalle norme UNI EN ISO 9001 sopra citate.

Si ricordano le definizioni:

Piano della qualità: è un documento che precisa le particolari modalità operative, le risorse e le sequenze delle attività relative alla qualità di un determinato prodotto, progetto o contratto.

Sistema gestione qualità: è la struttura organizzativa, le procedure, i processi e le risorse necessari ad attuare la gestione per la qualità in un'azienda

Il P.d.Q. precisa come il sistema gestione qualità aziendale viene reso operativo per soddisfare i requisiti contrattuali e le esigenze interne in tutte le attività che influenzano la qualità della commessa considerata relativamente al prodotto da realizzare.

Il grado di dettaglio del P.d.Q. va commisurato alla complessità della commessa, ai requisiti contrattuali e di legge.

Il P.d.Q. generalmente fa riferimento ad altri documenti (per esempio ai documenti contrattuali, al manuale della qualità e/o a procedure interne) per indicare i requisiti per la qualità, gli elementi organizzativi e le modalità operative da seguire, integrandoli per quanto necessario ai fini della specifica commessa.

In particolare esso può richiamare piani di progettazione, di approvvigionamento, di controllo, collaudo, oppure può trattare direttamente questi argomenti.

Il P.d.Q. può anche fornire informazioni circa controlli e collaudi relativi a subforniture/subappalti di rilevante importanza ai fini del prodotto da realizzare; può essere quindi necessario che anche subfornitori o subappaltatori elaborino propri P.d.Q. o piani di controllo qualità per le parti di loro competenza.

Come minimo il P.d.Q. definisce di regola i seguenti punti attinenti alla commessa:

- scopo del lavoro/commessa (se non ben definito in altri documenti);
- dati di base e requisiti per la qualità/legge/norme da soddisfare;
- organizzazione e/o funzioni cui è affidata la realizzazione della commessa (inclusi gli aspetti di coordinamento con committente, partners e altre organizzazioni esterne);
- modalità operative (procedure/istruzioni) da seguire per la esecuzione della commessa, indicando eventuali precisazioni, variazioni o aggiunte rispetto a quelle normalmente applicate;
- informazioni sugli adempimenti di commessa di particolare rilievo (quali ad es. riesami interdisciplinari della progettazione, controlli in accettazione - collaudi, autorizzazioni o approvazioni esterne, verifiche ispettive dedicate alla commessa, documenti di registrazione particolari).

Ove opportuno e/o richiesto, il P.d.Q. può includere o richiamare elenchi di documenti da produrre e/o di materiali da approvvigionare, e piani di dettaglio per uno o più settori (quali progettazione, approvvigionamento, costruzione, installazione, controlli e collaudi, ecc.).

Nei piani di dettaglio vengono indicate in sequenza le attività da svolgere per il settore in questione fornendo per ciascuna di esse le opportune informazioni, come ad es.:

- requisiti esterni da soddisfare (richiamando norme cogenti o prescrizioni contrattuali);
- istruzioni operative (richiamando eventuali documenti interni);
- documenti da produrre (rapporti, specifiche, verbali, attestati, certificati, esiti prove, richiamando l'eventuale modulistica da usare);

- responsabilità interne ed eventuali coinvolgimenti esterni (funzioni competenti, approvazioni, e/o presenza del committente, ecc.)

In P.d.Q. raccoglie sinteticamente le informazioni occorrenti ad assicurare l'ordinato e corretto svolgimento delle varie attività, al fine di mantenere sotto controllo il processo di esecuzione della commessa con il concorso di tutte le parti interessate (interne ed esterne).

È opportuno che il P.d.Q. venga verificato da tutte le funzioni interessate e approvato a livello adeguato nell'ambito dell'organizzazione di commessa; ciò vale anche per tutti gli eventuali aggiornamenti.

Può essere necessaria anche l'approvazione da parte del committente quando richiesto contrattualmente

ELEMENTI DI UN PIANO DI QUALITA'

La norma **UNI ISO 10005:2007** Sistemi di gestione per la qualità - **Linee guida per i piani della Qualità** identifica lo standard di riferimento per la redazione del Piano della Qualità (PdQ), che definisce gli aspetti di controllo e gestione associati ad una specifica commessa.

Gli elementi principali del Piano della Qualità riguardano:

- responsabilità del contratto
- controllo del processo (progettazione, realizzazione, assistenza)
- controllo delle risorse e dei sub-fornitori coinvolti
- gestione delle eventuali irregolarità contrattuali e loro soluzione .

Esso assume particolare importanza in quanto l'esecuzione di un contratto relativo ad una commessa implica non solo la corretta esecuzione di una sequenza, fissa o variabile, di lavorazioni ma un complesso insieme di attività manageriali, gestionali ed operative che si svolgono all'interno ed all'esterno dell'azienda.

Il Piano di Qualità, spesso richiesto come allegato nell'ambito di Bandi Gara pubblici, può comprendere i seguenti aspetti:

- Responsabilità delle funzioni coinvolte
- Riesame del contratto e analisi degli ordini
- Controllo della progettazione ,se presente
- Controllo dei documenti e dei dati relativi alla commessa
- Approvvigionamento e controllo /accettazione dei prodotti utilizzato per la realizzazione del contratto
- Identificazione e rintracciabilità dei materiali critici che hanno concorso a realizzare il prodotto
- Controllo del processo di realizzazione
- Organigramma di cantiere
- Gestione del cronoprogramma
- Prove e test sui materiali e sul prodotto in fase di realizzazione
- Controllo e taratura della strumentazione utilizzata
- Controllo e gestione del prodotto non conforme e azioni correttive e preventive
- Modalità di Gestione, immagazzinamento,
- Gestione delle proprietà del cliente
- Controllo delle registrazioni
- Audit di qualità
- Addestramento del personale
- Assistenza post-vendita ,se prevista
- Gestione dei dati ed eventuali tecniche statistiche.

Essi indicano come il Fornitore/azienda li pianifica, li attua, li controlla e li mantiene per tutta la durata del Contratto.

Il Piano di Qualità "**standardizza**" il modo di affrontare la pianificazione garantendo la sistematicità del metodo e dei controlli. Il PdQ precisa dunque come il sistema viene reso operativo per soddisfare i requisiti contrattuali e le esigenze interne delle attività che influenzano la qualità della singola commessa.

Il PdQ è il documento che raccoglie ed elabora tutte le informazioni occorrenti, mutate dall'esame del contratto, dagli allegati tecnici e dalle analisi di gara per assicurare il corretto svolgimento della commessa entrando nei dettagli operativi ed organizzativi.

All'interno del Piano della Qualità vengono precisate le prove e i controlli da effettuare sul prodotto in costruzione , sulle opere finite e i dati di registrazione da conservare.

Vengono inoltre individuate le forniture "critiche" (sia relative a prodotti che ad opere compiute) , le modalità ed i criteri di accettazione dei prodotti in cantiere.

Il Cliente o Committente in possesso del Piano della Qualità dispone di un documento che dimostra che il contratto, in tutte le sue parti, viene mantenuto sotto controllo attraverso un sistema dedicato da parte dell'organizzazione.

E' possibile effettuare da parte del Cliente "ispezioni tecniche" a cura da ORGANISMI di Ispezione accreditati su parti critiche del prodotto in corso di realizzazione (es. struttura, impermeabilizzazione, ecc.), per verificare la reale applicazione di quanto previsto da PdQ e da Leggi /norme/regolamenti /prescrizioni cogenti..

**ESEMPIO VERBALE SOPRALLUOGO IN CANTIERE DIREZIONE LAVORI
N°... DEL.....**

(NOTA: l'originale del presente Verbale è stato redatto in cantiere ed è parte integrante del Giornale Lavori, Esso è firmato e sottoscritto da Rappresentante impresa e Direttore lavori)

Cantiere di

Lavori di costruzione.....

Committente.....

Impresa Esecutrice..... SUBAPPALTATORE (eventuale)

Responsabile di cantiere.....cell.....e-mail.....

Direttore Lavori.....cell.....e-mail.....

Data inizio lavori..... data fine lavori prevista..... Giorno.....

N°	Riferimenti	DESCRIZIONE	Responsabilità	NOTE e TEMPI previsti
1	Muro contro terra strada	Consegnato tavola muro contro terra : ZONA 3 TAV A 6 rev.2 del 25. 03.2010 architettonico TAV 1 B rev.3 del 22.03.2010 Strutturale in data 27.03.2010 In esecuzione cassetatura e armatura muro controterra	Studio Progettazione XXXX	Previsto termine armatura 06.04.2010 Previsto getto 08.04.2010
2	Solaio in latero cemento piano 3	In esecuzione posa solaio Con rinforzi 2 Φ 12 inferiore , come previsto da fornitore YYY Relazione n.....	IMPRESA zzz	Previsto termine posa il... Previsto getto soletta il...
3	Personale in cantiere	Presenti K ferraioli, w operai addetti cassetatura e armatura muro contro terra Y operai addetti alla posa solaio	Impresa.....	nn

Per l'IMPRESA
.....

Per il SUBAPPALTATORE
.....

Per la DIREZIONE LAVORI
.....

DATI PRESENTI IN REGISTRO /GIORNALE DI CANTIERE

N.foglio.....

Condizioni atmosferiche e temperatura.....

Operatori presenti e qualifiche.....

Mezzi utilizzati.....

Lavori eseguiti-----

Tavole utilizzate per le lavorazioniSchemi grafici.....

Eventuali prelievi : verbale n.....

NOTE e osservazioni

DATA.....

X Impresa (responsabile cantiere)

x Subappaltatore

X Direzione Lavori

.....

.....

.....

ESEMPI CONTROLLI ACCETTAZIONE IN CANTIERE :ACCIAIO ARMATURE

- ACCIAIO IN ACCETTAZIONE (par-11-3-2-10-4 DM 14.01.2008)
- PREPARAZIONE DELLE ARMATURE (sagomate in cantiere par-11-3-2-4 DM 14.01.2008)
- ACCIAIO PRESAGOMATO (par-11-3-2-10-4 DM 14.01.2008)

I controlli in cantiere devono garantire che l'acciaio da utilizzare sia **conforme** e nel caso sia sagomato in cantiere esso non sia **ROVINATO**.

CONFRONTO FRA LE PRESCRIZIONI PRECEDENTI E QUELLE ATTUALI

QUESITI	D.M.14.01.2008	D.M. 09.01.1996
OGNI QUANTO FARE I CONTROLLI	ad ogni consegna di max 30t	Ogni partita
QUANDO FARE I CONTROLLI	entro max 30gg dalla consegna e comunque prima del getto	Nessuna scadenza
MARCHIATURA BARRA	in assenza del marchio rifiuto del materiale	In assenza, annotazione sul certificato di prova
COSA CONTROLLARE <ul style="list-style-type: none">• NUMERO SPEZZONI• PROVENIENZA• GRUPPI DI DIAMETRI• DIAMETRO BARRE	<ul style="list-style-type: none">-n.3 di uno stesso diametro-per ogni stabilimento di provenienza-NON previsti-a rotazione dopo ogni consegna	<ul style="list-style-type: none">- n.3 di uno stesso diametro-una serie per ogni gruppo di diametri e per ogni stabilimento di provenienza.-$\Phi 5 \leq \text{gruppo1} \leq \Phi 10$ $\Phi 12 \leq \text{gruppo2} \leq \Phi 18$ Gruppo 3 $\geq \Phi 20$-Non previste rotazioni

NOTA1: Si ricorda (par. 11.3.2.10.4) che se la fornitura di elementi sagomati o assemblati provenga da un Centro di trasformazione, il D.L. deve accertarsi preliminarmente che tale Centro di Trasformazione sia in possesso dei requisiti previsti dalla norma.

Inoltre se il materiale non ha il marchio identificativo oppure se non rientra fra quelli depositati presso STC (servizio Tecnico Centrale), esso non può essere certificato dal laboratorio e perciò il materiale non è utilizzabile.

NOTA 2: DM 14.01.2008 “ i controlli di accettazione in cantiere sono obbligatori, devono essere effettuati entro 30gg dalla data di consegna del materiale e nell’ambito di ciascun lotto di spedizione,.....in ragione di 3 spezzoni, marchiati, di stesso diametro, scelto entro ciascun lotto, sempre che il diametro e la documentazione di accompagnamento dimostrino la provenienza del materiale da uno stesso stabilimento,.....I valori di resistenza ed allungamento di ciascun campione,...., da eseguirsi comunque prima della messa in opera del prodotto, riferiti ad uno stesso diametro...

C.M. 02.02.2009 par. 11.3.2.10.4“ i controlli di accettazione in cantiere sono obbligatori. E’ opportuno che gli stessi siano effettuati **prima della messa in opera** del lotto di spedizione e comunque entro 30 gg dalla data di consegna del materiale.....Il campionamento viene generalmente effettuato **su 3 diversi diametri opportunamente differenziati, nell’ambito di ciascun lotto di spedizione, in numero di 3 spezzoni, marchiati, per ciascuno dei diametri selezionati,** sempre che il marchio e la documentazione di accompagnamento dimostrino la provenienza del materiale da uno stesso stabilimento....”

ESEMPIO : CARTELLINO IDENTIFICAZIONE ARMATURE PRESAGOMAQTE

Riferimenti Presagomatore (ragione sociale, via, cap comune, prov., rif. Telef)

Marchio/ logo depositato al STC.....

Cantiere di..... **N. ordine del**....

Riferimenti armatura n..... Φ ferri.....lunghezza..... Peso KG.....

Tipo Acciaio (B450C o B450A).....

Identificazione armatura **TAV.....rev....**

(es trave n.- pil. N....., armatura scal fra 2 e terzo impalcato, ecc.)

Eventuale schema grafico delle piegature....

Numero e tipo di staffe..... **Addensamento**.....

Codice identificativo del lotto di lavorazione presagomatore

Codice identificativo lotto/i di produzione acciaieria/e.....

**ESEMPIO : PRELIEVO E CONSEGNA CAMPIONI PER PROVE DI LABORATORIO ACCIAIO
ARMATURE**

CANTIERE DI(VIA- COMUNE, PROV).....
LAVORI DI COSTRUZIONE.....
IMPRESA ESECUTRICE:
DIRETTORE LAVORI:, TEL,..... CELL....., EMAIL

VERBALE DI PRELIEVO CAMPIONI DI BARRE DI ARMATURA n° _____
(art. 11.2.2.10.3 D.M. 14 01 2008 .)

Ordine n.....del.....

Fornitore acciaio armatura..... (rag. Sociale,via comune, prov, P.I)

Presagomatore:.....(rag. Sociale,via comune, prov, P.I)DDT..... Data di Consegna.....

PRODUTTORE ACCIAIO Cert. N..... del.....

PRELIEVI ESEGUITI:

Numero di barre prelevate: tipo di identificazione:

Numero di gruppi di barre: luogo di deposito dei campioni:

Prelievo 1: identificazione Diametro n. barre..... Lungh. 1 m

Prelievo 2: identificazione Diametro n. barre..... Lungh. 1 m

Prelievo 3: identificazione Diametro n. barre..... Lungh. 1 m

Prelievo 4: identificazione Diametro n. barre..... Lungh. 1 m

Prelievo 5: identificazione Diametro n. barre..... Lungh. 1 m

Prelievo 6: identificazione Diametro n. barre..... Lungh. 1 m

Ubicazione armature da cui è stato eseguito il Prelievo 1. (Trave n....., Pil n.....vano asc...)

Ubicazione armature da cui è stato eseguito il Prelievo 2 (Trave n.

Ubicazione armature da cui è stato eseguito il Prelievo3 (ecc....)

Materiale da consegnare a cura della DL al Laboratorio :.....(rag. Sociale,via comune, prov, P.I)

.....

Il certificato /i e la relativa fattura devono essere inviati a.....

Il presente verbale, è stato redatto in data....., presso il cantiere di.....

Sottoscritto da

X Direzione Lavori

x Impresa costruttrice

.....

.....

LA SAGOMATURA E/O ASSEMBLAGGIO DELLE ARMATURE IN CANTIERE

Anche in questo caso la DL ha la responsabilità del controllo:

DM 14/01/2008 par 4.1.7: “Il progetto deve riportare le **Specifiche di esecuzione** in funzione della particolarità dell'opera, del clima e della tecnologia costruttiva”

Analogamente il DL deve vigilare la corretta esecuzione delle armature in funzione della particolarità dell'opera, del clima e della particolarità costruttiva.-

Trasportando, in gli obblighi a carico del DT di imprese di presagomatura (par.11.3.1.7) al DL leggiamo “Nell'ambito del processo produttivo deve essere posta **particolare attenzione ai processi di piegatura e di saldatura**. In particolare il **Direttore LAVORI** deve verificare, tramite opportune prove, che le piegature e le saldature, anche nel caso di quelle non resistenti, non alterino le caratteristiche meccaniche originarie del prodotto. Per i processi sia di piegatura sia di saldatura, si potrà fare utile riferimento alla normativa europea applicabile”.

Tali indicazioni sono soddisfatte dalla Norma **UNI EN 13670:2008** “ costruzioni in calcestruzzo”, spesso citata nel DM 14.01.2008 per il Calcestruzzo, ma il titolo è fuorviante sarebbe meglio “ Costruzioni in cemento armato”, infatti al **Cap.6 e ad ALL:D**, spiega le regole della preparazione delle armature, infatti al primo capoverso recita **“ i seguenti paragrafi si applicano per le armature lavorate sia in sito sia in stabilimento”**.

CONFRONTO

DM 14.01.2008 PARTICOLARITA' DELL'OPERA

UNI EN 13670: “per la piegatura delle barre il diametro del mandrino usato deve essere conforme alle specifiche di esecuzione. Se nulla è specificato :

-il mandrino non deve essere inferiore di 4 volte il diametro della barra , quando essa è $\leq 16\text{mm}$;

-il mandrino non deve essere inferiore di 7 volte il diametro della barra , quando essa è $> 16\text{mm}$.

In caso di ripiegamento;, il mandrino dovrebbe essere almeno **DUE VOLTE** il valore sopra citato, a meno che le proprietà di ripiegamento dell'armatura siano documentate.”

DM 14.01.2008 PARTICOLARITA' DEL CLIMA

UNI EN 13670 :“La piegatura dell'acciaio a temperature inferiori a 5°C , è consentita solo se previsto dalle specifiche procedure di esecuzione ed a condizione che le procedure adottate diano precauzioni addizionali.”

DM 14.01.2008 PARTICOLARITA' DELLA TECNOLOGIA COSTRUTTIVA

UNI EN 13670: “La piegatura deve essere fatta in un'unica operazione; quando si utilizzano macchine piegatrici automatiche essa può essere continua o incrementale”.

“ Armature da rotolo **NON** potranno essere utilizzate in mancanza di appropriati macchinari e le Procedure per il Raddrizzamento dovranno essere conformi alle istruzioni del costruttore del macchinario utilizzato.

Lo sbobinamento e la raddrizzatura in barra deve soddisfare i requisiti per le armature dati nelle relative norme dopo il raddrizzamento e le verifiche come specificato in **UNI EN 10080**”.

“Le operazioni di saldatura non devono alterare le caratteristiche meccaniche originarie del prodotto”.

“In caso di saldature vi siano le abilitazioni dei macchinari e del personale in conformità alle norme di riferimento **UNI EN 13670-2**”

ESEMPIO :DICHIARAZIONE ARMATURE ACCIAIO SAGOMATE IN CANTIERE

Il sottoscritto..... , (riferimenti Personali e di iscrizione a ordini professionali), in qualità di
Direttore dei Lavori presso il CANTIERE di.....(riferimenti cantiere)

Per la costruzione di (tipologia dell'opera in esecuzione).....

DICHIARA

Che il materiale di seguito elencato è stato utilizzato per la seguente destinazione:

Parte dell'opera : **FONDAZIONI**

Il materiale è stato sagomato e assemblato in cantiere dalla impresa

Sotto la direzione del SIG..... capo cantiere /assistente di cantiere /ecc.

Il materiale è identificato come : **acciaio in barre per cemento armato , tipo B450C**, e destinato agli
elementi strutturali sotto riportati

RIEPILOGO MATERIALE PER ELEMENTO			
ELEMENTO	PESO (Kg)	N-° Pezzi	Φ UTILIZZATI
elevazione	440	60	14
fondazione	192	80	14-16
Fondazione+elevazione	120	120	12-14
TOTALE	752	260	Φ 12/14/16

Le acciaierie fornitrici sono :

RIEPILOGO MATERIALE PER DIAMETRO E ACCIAIERIA				
Diametro Φ	PESO (Kg)	ACCIAIERIA 1	ACCIAIERIA 2	ACCIAIERIA 3
12	120	Alfa acciai		
14	332	Feralpi	Stefana	
16	300	Feralpi	ORI MARTIN	

Il materiale è arrivato in cantiere nelle date, DDT....., sono stati prelevati campioni in data(vedi verbale prelievo n... del), inviati al laboratorio

Il numero di ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE per ciascuna Acciaieria è

ALFA ACCIAI N° del
FERALPI N° del..... ecc.

LABORATORIO in cui sono state eseguite le prove :.....

Gli esiti delle prove , pervenuti con Certificato/i di prova N° del....., sono stati :

POSITIVO NEGATIVO

La Direzione Lavori certifica che :

- La sagomatura e assemblaggio è stata eseguita con Mandrini **Φ48 e Φ56**,
- I mandrini utilizzati per le pieghe sono conformi alle specifiche di esecuzione riportate nel progetto esecutivo e comunque conformi alle prescrizioni contenute nella norma UNI EN13670.
- la temperatura dell'aria durante le lavorazioni di sagomatura e assemblaggio è stata > di 5°C;
- Le piegature sono state eseguite in unica operazione;
- Non è stato utilizzato acciaio in rotoli.

Si allegano :

- Attestati qualificazione acciaierie produttrici
- Prove accettazione acciaio di cui al par. 11.3.2.10.4 DM 14.01.2008
- Prove sulle saldature e abilitazione del personale in conformità alle norme di riferimento UNI EN 13670-2"

Data

Firma del Direttore dei Lavori

ESEMPIO :REGISTRO IDENTIFICAZIONE ARMATURE ACCIAIO SAGOMATE E ASSEMBLATE IN CANTIERE

CANTIERE DI(VIA- COMUNE, PROV)..... COMMESSA N..... FOGLIO N.

TIPO DI COSTRUZIONE.....

IMPRESA ESECUTRICE: RESPONSABILE DI CANTIERE----- TEL.....CELL.....EMAIL.....

DIRETTORE LAVORI: :, TEL,....., CELL....., EMAIL

n. ordine	Fornitore acciaio	Attestato qualificaz. N.	Ddt	Data	Tipo ACCIAIO		Prelievo campioni		Verbale Prelievo.n del	Laboratorio Prove -Riferimenti	N. Certificato laboratorio	ESITO		NOTE
					B450A	B450C	SI	NO				OK	NOK	

Subappaltatore eventuale	Data lavorazione	Data messa in opera	Descrizione armatura	Tavola armatura			Prescrizioni DL	NOTE
				Tav.N	Rev.	Del		

Per l'Impresa Esecutrice

Per Subappaltatore (eventuale)

Per Direzione Lavori

.....

.....

.....

ESEMPIO:REGISTRO IDENTIFICAZIONE ARMATURE ACCIAIO PRESAGOMATE

CANTIERE DI(VIA- COMUNE, PROV)..... COMMESSA N..... FOGLIO N.

LAVORI DI COSTRUZIONE.....

IMPRESA ESECUTRICE:

RESPONSABILE DI CANTIERE-----

DIRETTORE LAVORI:, TEL,..... CELL....., EMAIL

n. ordine	Fornitore Acciaio presagomato	Attestato qualificaz. N. Acciaieria	Attestazione Dichiaraz. attività del presagomatore a STC	Attestaz. del presagomatore Prove interne e identif.lotto lavorazione	Ddt n-°	Data	Tipo ACCIAIO		Prelievo campioni		Verbale Prelievo n. del	Laboratorio prove	n.Certificato laboratorio	ESITO	
							B450A	B450C	SI	NO				OK	NOK

Data messa in opera	Descrizione armatura	TAVOLA			Prescrizioni DL	NOTE
		Tav.n.	Rev.	Data		

Per l'Impresa Esecutrice

Per Subappaltatore (eventuale)

Per Direzione Lavori

.....

.....

.....

**ESEMPIO: VERBALE DI PRELIEVO PROVINI DI CALCESTRUZZO
FRESCO n° _____ (art. 11.1.5.3 D.M. 14 01 2008 .)**

Cantiere di(via- comune, prov).....

Lavori di costruzione.....

Impresa esecutrice:

Direttore Lavori:, TEL,..... CELL....., EMAIL

ORDINE N..... DEL.....

Dati Fornitore cls..... Impianto di.....FPC n.....

DDT n..... del..... Autobetoniera n.....Targa.....

Ora partenza da impianto ora arrivo in cantiere.....

ora inizio getto..... Ora fine getto..... Motopompa SI NO

Caratteristiche CLS : quantità mc...resistenza a compressione C..... classe consistenza S.....

Classe esposizione X..... D max Aggregati..... Rapporto A/C.....

Identificazione Tipo opera nella quale il CLS è UTILIZZATO:.....
(pil.n/trave n- Impalcato piano..., vano scala..., ecc)

Temperatura ambiente al momento del prelievo.....C°

Aggiunta acqua in cantiere SI , se SI quantità lt/mc..... NO.....

PRELIEVI : UNICO a 1/2 carico 2 prelievi dopo 1/5 e 4/5

PROVA SLUMP : NO.... SI , se SI ,, Slump iniziale mm..... slump finale mm.....

ESITO prova: OK NOK

CUBETTI : n. cubetti ora del confezionamento

TIPO CUBETTIERE : polistirolo plastica acciaio altro.....(specificare)

Confezionati cubetti N.°....., , secondo la norma UNI 12390 ,

Tipo di compattamento : tavola vibrante vibratore ad ago altro(specificare)

cubetto 1: identificazione..... Posizione.....note.....

cubetto 2: identificazione..... Posizione.....note.....

cubetto 3: identificazione..... Posizione.....note.....

Modalità di conservazione dopo scassetamento:.....

Riferimenti di chi ha confezionato i cubetti:.....firma.....

Il presente verbale , previa lettura e conferma, viene liberamente sottoscritto dalle parti

DATA.....X DIRETTORE DEI LAVORI

X IMPRESA COSTRUTTRICE

ESEMPIO : CARTELLINO IDENTIFICAZIONE PROVINO CLS

Cantiere di

Lavori di costruzione.....

Impresa Esecutrice..... Subappaltatore (eventuale).....

Direttore Lavori.....

NUMERO del Provino.....temperatura al momento del prelievo.....C°

Ubicazione del prelievo.....

DDT n.....del..... Ora del prelievo.....

DATA

Firma di chi ha preparato i provini.....

Per l'IMPRESA

Per la DIREZIONE LAVORI

NOTA :il cartellino deve essere inserito su una faccia del provino , deve essere scritto con inchiostro indelebile, e non deve essere asportabile.

.....

.....

ESEMPIO REGISTRO GETTI IN CLS

Cantiere di

Foglio n.....

Lavori di costruzione.....

Impresa Esecutrice.....

Subappaltatore (*eventuale*).....

Direttore Lavori.....

Responsabile di Cantiere.....

N°	Data getto	Descrizione tipo d'opera	Tavola			Fornitore cls	FPC	DDT	data	Targa/ N autobeton	Ora partenza	Ora arrivo	Ora inizio getto	Ora fine getto	TEMP. Ambiente C°	Motopompa		Prova slump		ESITO	
			n.	rev	data											SI	NO	SI	NO	OK	NOK

CARATTERISTICHE CLS						Prelievo provini			LABORATORIO					NOTE
Quantità CLS mc	Resistenza C	Consistenza S	Esposizione X	D max aggregati	Rapporto A/C	SI	Ident. Provino n.	NO	Riferimenti laboratorio	Data consegna	N. Rapporto	ESITO OK	ESITO NOK	

Per l'Impresa Esecutrice

Per Subappaltatore (*eventuale*)

Per Direzione Lavori

.....

.....

.....