

NORMA ITALIANA	Cantieri edili Piani di sicurezza Guida alla compilazione dei piani di sicurezza e di coordinamento	UNI 10942 APRILE 2001
	Building site Safety plans Guideline for safety and coordination plans	
CLASSIFICAZIONE ICS	93.010; 91.200; 13.100	
SOMMARIO	La norma individua i metodi e le procedure per la redazione, verifica, accettazione e gestione dei documenti della sicurezza in attività in cui sia individuabile un cantiere mobile o temporaneo.	
RELAZIONI NAZIONALI		
RELAZIONI INTERNAZIONALI		
ORGANO COMPETENTE	Commissione "Processo edilizio"	
RATIFICA	Presidente dell'UNI, delibera del 26 marzo 2001	
RICONFERMA		

PREMESSA

La presente norma è stata elaborata dalla Commissione "Processo edilizio" dell'UNI, nell'ambito del Gruppo di lavoro 12 "Piani di sicurezza dei cantieri".

La Commissione Centrale Tecnica ha dato la sua approvazione il 22 marzo 2001.

Le norme UNI sono revisionate, quando necessario, con la pubblicazione di nuove edizioni o di aggiornamenti.

È importante pertanto che gli utilizzatori delle stesse si accertino di essere in possesso dell'ultima edizione e degli eventuali aggiornamenti.

Si invitano inoltre gli utilizzatori a verificare l'esistenza di norme UNI corrispondenti alle norme EN o ISO ove citate nei riferimenti normativi.

Le norme UNI sono elaborate cercando di tenere conto dei punti di vista di tutte le parti interessate e di conciliare ogni aspetto conflittuale, per rappresentare il reale stato dell'arte della materia ed il necessario grado di consenso.

Chiunque ritenesse, a seguito dell'applicazione di questa norma, di poter fornire suggerimenti per un suo miglioramento o per un suo adeguamento ad uno stato dell'arte in evoluzione è pregato di inviare i propri contributi all'UNI, Ente Nazionale Italiano di Unificazione, che li terrà in considerazione, per l'eventuale revisione della norma stessa.

INDICE

0	INTRODUZIONE	1
0.1	Generalità.....	1
0.2	Obiettivi organizzativi.....	1
0.3	Rispondenza alle aspettative dell'organizzazione, del cliente e del fruitore.....	1
0.4	Inquadramento della norma nel contesto legislativo.....	1
1	SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	2
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	2
3	TERMINI E DEFINIZIONI	2
4	RESPONSABILITÀ PER LA SICUREZZA	4
4.1	Responsabilità del committente.....	4
4.2	Responsabilità del datore di lavoro - committente.....	4
4.3	Responsabilità del responsabile dei lavori (ResLav).....	5
4.4	Responsabilità del progettista esecutivo (PEM).....	5
4.5	Responsabilità del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP).....	5
4.6	Responsabilità del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE).....	5
4.7	Responsabilità del datore di lavoro dell'impresa esecutrice.....	5
4.8	Responsabilità del direttore tecnico di cantiere (DTC).....	5
4.9	Responsabilità del sovrintendente di cantiere (preposto).....	6
4.10	Responsabilità dei lavoratori autonomi.....	6
4.11	Responsabili tecnici dei processi speciali.....	6
4.12	Responsabilità del direttore dei lavori generale (DLG).....	6
4.13	Responsabilità congiunte della gestione della sicurezza e della direzione lavori.....	6
5	ELEMENTI DELLA PIANIFICAZIONE DELLA SICUREZZA	6
5.1	Generalità.....	6
	figura 1 Rappresentazione schematica della pianificazione.....	7
5.2	Percorso dell'attività progettuale.....	9
5.3	Passi del percorso per la pianificazione.....	9
6	PIANIFICAZIONE DELLA SICUREZZA	10
6.1	Pianificazione e programmazione del procedimento o della commessa.....	10
6.2	Progettazione preliminare e definitiva del procedimento.....	10
6.3	Progettazione esecutiva e coordinamento progettazione.....	10
6.4	Programmazione delle opere nei lotti e nei siti (WBS).....	11
6.5	Individuazione delle diverse opere componenti il procedimento.....	11
6.6	Individuazione dei lotti operativi.....	11
6.7	Individuazione delle lavorazioni per le opere.....	12
6.8	Programma temporale delle diverse lavorazioni.....	12
6.9	Individuazione delle fasi di lavorazione.....	12
7	ANALISI DEI PERICOLI NEI PROCESSI	12
7.1	Analisi delle interferenze e delle dipendenze tra lavorazioni e tra processi.....	12
7.2	Riesame del progetto ed eventuale rielaborazione del progetto esecutivo.....	13
7.3	Progettazione delle misure di sicurezza dei processi.....	13
8	VALUTAZIONE DEI RISCHI	13
8.1	Valutazione.....	13

8.2	Progettazione e disposizione delle misure di sicurezza collettiva e individuale.....	13
8.3	Individuazione delle procedure di lavorazione	14
8.4	Redazione delle istruzioni di lavoro per i diversi posti di lavoro.....	14
8.5	Richiami ai doveri e indicazioni alle imprese esecutrici offerenti o prequalificate.....	14
8.6	Valutazioni nel piano sostitutivo	14
8.7	Valutazioni dell'impresa appaltatrice nel piano operativo	14
9	STIMA DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA, VALUTAZIONE DEI TEMPI E DEI COSTI PER GLI APPRESTAMENTI E LE MISURE DI SICUREZZA	15
9.1	Struttura della stima degli oneri per la sicurezza	15
9.2	Valutazione con analisi dei costi diretti, generali, indiretti.....	15
9.3	Incidenza degli oneri per la sicurezza	16
9.4	Gestione degli oneri per la sicurezza	16
9.5	Modalità di analisi dei tempi per gli apprestamenti e per le misure di sicurezza	16
9.6	Modalità di analisi costi per l'esercizio degli apprestamenti e delle misure di sicurezza	16
9.7	Modalità di coordinamento per l'impiego multi-aziendale degli apprestamenti di sicurezza.....	17
9.8	Elenco indicativo degli apprestamenti di sicurezza	17
10	DOCUMENTI PER LA SICUREZZA	17
10.1	Generalità	17
10.2	Piano di sicurezza.....	17
10.3	Programma esecutivo del cantiere (e scomposizione dei lavori in fasi e siti: WBS)	18
10.4	Analisi del sito e progettazione cantiere	18
10.5	Progettazione del cantiere.....	18
10.6	Analisi delle lavorazioni e fasi di lavorazione.....	18
10.7	Rapporti di riesame progetto.....	19
10.8	Progettazione delle misure di sicurezza nei processi.....	19
10.9	Valutazione dei rischi residuali dei processi	19
10.10	Schede di valutazione rischi specifici	19
10.11	Richiami del CSP verso i responsabili delle esecuzioni (doveri).....	20
10.12	Gestione delle interferenze	20
10.13	Gestione operativa dei piani di sicurezza nell'appalto	20
10.14	Altri documenti per la sicurezza.....	21
11	DOCUMENTI DI GESTIONE DELL'OPERA COSTRUITA	21
11.1	Generalità	21
11.2	Documenti preliminari alla manutenzione.....	22
11.3	Documenti di pianificazione della manutenzione.....	22
11.4	Elementi del fascicolo informazioni	23
11.5	Forma della documentazione	23
12	PROCEDURE DI GESTIONE DEI PIANI	24
12.1	Nota introduttiva.....	24
12.2	Riferimento di partenza come elemento di azione del CSE nel PS.....	24
12.3	Possibilità di modifica in fase esecutiva.....	24
12.4	Metodo di rapporto e gestione tra CSE e DTC - sub-appaltatori e lavoratori autonomi.....	24
12.5	Collegamento tra PS e PO.....	24
12.6	Gestione operativa.....	25

	prospetto 1	Prima riunione di coordinamento.....	26
	prospetto 2	Seconda riunione di coordinamento.....	26
	prospetto 3	Terza riunione di coordinamento.....	26
	prospetto 4	Quarta riunione di coordinamento.....	26
	prospetto 5	Riunione di coordinamento ordinaria.....	27
	prospetto 6	Riunione di coordinamento straordinaria.....	27
	prospetto 7	Riunione di coordinamento "Nuove Imprese".....	27
	prospetto 8	28
12.7		Inizio di attuazione della presente sezione.....	29
APPENDICE (informativa)	A	DEFINIZIONI COMPLEMENTARI	30
	prospetto A.1	Ordinamento per organizzazione di riferimento.....	32
	prospetto A.2	Ordinamento termini per archivio alfabetico.....	33
APPENDICE (informativa)	B	RISCHI DI LAVORAZIONE	34
	prospetto B.1	Rischi: elenco per la valutazione.....	34
APPENDICE (informativa)	C	MATRICE DI RISCHIO PER IL PROCESSO DI LAVORAZIONE E PER IL RISCHIO SPECIFICO R	35
	prospetto C.1	Valutazione dei rischi.....	35
APPENDICE (informativa)	D	ELENCO DI INDAGINI SUL SITO	36
D.1		Indagini per le misure di sicurezza per pericoli indotti dal sito al cantiere.....	36
D.2		Progettazione delle misure di sicurezza dell'area interessata dall'impianto di cantiere.....	36
APPENDICE (informativa)	E	ELEMENTI DELLA PROGETTAZIONE DEL CANTIERE	37

0 INTRODUZIONE

0.1 Generalità

La norma si propone di individuare metodi e procedure per la redazione, verifica, accettazione, gestione, dei documenti della sicurezza in attività in cui sia individuabile la presenza di un cantiere mobile o temporaneo.

La situazione in cui è individuabile un cantiere mobile o temporaneo è generalmente quella di attività a commessa o di procedimenti (Project) per la realizzazione di lavori e di impianti sia strutturali sia infrastrutturali non connessi a processi di produzione manifatturiera.

0.2 Obiettivi organizzativi

Allo scopo di conseguire la necessaria chiarezza di comunicazione, informazione e formazione destinate agli operatori interessati alla sicurezza di una commessa, procedimento o cantiere, la documentazione per la sicurezza deve essere redatta ed espressa secondo riferimenti semplici e deve essere strutturata come indicato nella presente norma.

0.3 Rispondenza alle aspettative dell'organizzazione, del cliente e del fruitore

0.3.1 Organizzazione operante

L'organizzazione operante nella commessa, nel procedimento o nel cantiere è individuata nel committente, nel realizzatore o nel gestore patrimoniale sia di un bene immobile sia di un impianto completo.

0.3.2 Cliente dell'organizzazione

Il cliente dell'organizzazione può essere individuato in una delle persone giuridiche (imprese) o fisiche (responsabili funzionali dei diversi servizi) che sono coinvolte dal committente quando agisce come promotore della commessa o del procedimento.

0.3.3 Fruitore finale dell'opera

Il fruitore finale dell'opera può essere individuato:

- a) nell'azienda operativa che la utilizza per la sua attività di produzione, trasporto o servizio;
- b) nella comunità di persone al cui uso l'opera è destinata o nelle autorità locali che rappresentano la comunità;
- c) nella persona che la utilizzerà per sue esigenze vitali e di relazione;
- d) nelle persone degli operatori che interverranno nell'esecuzione, manutenzione, esercizio, riconversione e restauro, fino alla demolizione e allo smaltimento dei componenti dell'opera;
- e) nelle autorità locali responsabili degli organismi di prevenzione e protezione della salute, dell'igiene e della sicurezza sul lavoro e dell'ambiente.

0.4 Inquadramento della norma nel contesto legislativo

La presente norma può essere uno strumento normativo di riferimento per l'applicazione della legislazione vigente in materia di lavori pubblici¹⁾ e di pianificazione della sicurezza²⁾.

1) Al momento della pubblicazione della presente norma è in vigore la legge 11 febbraio 1994, n. 109, e successive modificazioni, e il relativo regolamento di attuazione (DPR 21 dicembre 1999, n. 554).

2) Al momento della pubblicazione della presente norma è in vigore il decreto legislativo, 19 settembre 1994, n. 626, ed il decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, e successive modificazioni.

1 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

- 1.1** La norma fornisce una guida per l'individuazione delle responsabilità, delle funzioni e dei documenti che determinano la conduzione di una commessa, di un procedimento o di un cantiere, in modo da individuare e rimuovere i pericoli, valutare i rischi, predisporre le misure di sicurezza per gli operatori che interverranno nell'opera dalla sua esecuzione fino alla sua demolizione.
- 1.2** In particolare la norma propone contenuti, forme, modalità e procedure per la compilazione, l'adeguamento e l'aggiornamento di:
- piani di sicurezza predisposti dal committente all'inizio del procedimento o nel corso della progettazione esecutiva e comunque prima della definizione delle modalità per l'affidamento;
 - fascicolo informazioni dell'opera (di cui in UE 26/05/93) contenente le informazioni utili al fine della prevenzione e protezione del lavoro nelle attività di esercizio, manutenzione, ristrutturazione e demolizione dell'opera in progetto;
 - indicazioni sull'impiego dei materiali, delle macchine, degli impianti fissi e delle infrastrutture, nonché indicazioni sulle misure di sicurezza destinate agli operatori professionali interessati nelle lavorazioni e nei singoli cantieri;
 - modalità con le quali gli operatori professionali esecutori delle attività previste nei piani e nelle indicazioni possono riesaminare i piani e indicazioni necessarie per ottenerne l'armonizzazione con le tecnologie e le modalità operative da loro proposte;
 - piani operativi predisposti dalle imprese esecutrici.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

UNI 10722-1	Edilizia - Qualificazione e controllo del progetto edilizio di nuove costruzioni - Criteri generali e terminologia
UNI 10722-2	Edilizia - Qualificazione e controllo del progetto edilizio di nuove costruzioni - Definizione del programma d'intervento
UNI 10722-3	Edilizia - Qualificazione e controllo del progetto edilizio di nuove costruzioni - Pianificazione del progetto e pianificazione ed esecuzione dei controlli del progetto in un intervento edilizio
UNI 10874	Manutenzione dei patrimoni immobiliari - Criteri di stesura dei manuali d'uso e di manutenzione
UNI EN 30011-1	Criteri generali per le verifiche ispettive dei sistemi qualità - Attività di verifica ispettiva
UNI EN 30011-2	Criteri generali per le verifiche ispettive dei sistemi qualità - Criteri di qualificazione dei valutatori di sistemi qualità (auditors)
UNI EN 30011-3	Criteri generali per le verifiche ispettive dei sistemi qualità - Gestione dei programmi di verifiche ispettive

3 TERMINI E DEFINIZIONI

Nel seguito sono riportati alcuni termini e definizioni essenziali.

Nota Altri termini utili per la comprensione della norma sono dati nell'appendice A in attesa di coordinarli con quelli contenuti nelle altre norme UNI elaborate dalle commissioni Edilizia, Manutenzione e Sicurezza.

- 3.1** **piano di sicurezza (PS):** Documento costituito da elaborati grafici e di testo contenente: l'analisi del sito, l'analisi delle fasi di lavorazione previste, la progettazione e stima degli apprestamenti di sicurezza, le prescrizioni operative e le modalità di coordinamento delle diverse imprese esecutrici, le procedure di gestione del piano stesso in fase operativa. In particolare deve contenere:
- la completa analisi del sito in cui sorgono l'opera e il relativo cantiere, con la completa indagine effettuata allo scopo di individuare i pericoli indotti dalle condizioni geomorfologiche, idrauliche, ambientali del sito nonché delle aree su di esso incidenti o del bacino geografico cui il sito appartiene;

-
- b) la progettazione generale delle installazioni di cantiere;
 - c) l'analisi delle fasi di lavorazione previste nel cantiere;
 - d) la progettazione degli apprestamenti di sicurezza;
 - e) le prescrizioni operative destinate alla sicurezza dei lavoratori del cantiere;
 - f) la stima di tutti gli elementi necessari alla realizzazione del cantiere, delle opere e degli apprestamenti di sicurezza previsti;
 - g) il programma operativo con i tempi e le durate di tutte le fasi di lavoro previste;
 - h) le procedure di gestione del piano stesso in fase esecutiva.

3.2 fascicolo informazioni dell'opera: Documento che contiene le informazioni e le eventuali istruzioni per l'esercizio, la manutenzione, la demolizione delle singole parti dell'opera o dei suoi componenti o elementi, allo scopo di ottenere condizioni di sicurezza per gli operatori presenti.

3.3 documento di valutazione impresa esecutrice: Documento elaborato e fatto proprio dal datore di lavoro responsabile dell'impresa esecutrice che contiene tra l'altro:

- a) la valutazione dei posti di lavoro siti nei luoghi di lavoro dei reparti fissi dell'impresa quali: uffici, depositi, officine;
- b) la valutazione dei posti di lavoro relativi all'esercizio, alle macchine e alle attrezzature semoventi dell'impresa;
- c) la valutazione preventiva delle lavorazioni tipiche delle categorie di lavori specializzati dichiarati dall'impresa, con le relative schede di valutazione per le diverse categorie professionali dei lavoratori in esse impiegati.

3.4 documento di valutazione cantiere: Documento elaborato e fatto proprio dal datore di lavoro delle imprese esecutrici operanti nella commessa, preparato per l'appalto al quale ciascuna impresa è richiesta di fare offerta commerciale, e in cui si sia tenuto conto del progetto esecutivo e del piano di sicurezza predisposti dal committente del procedimento, e che contiene:

- a) la valutazione documentata delle proprie capacità tecniche e operative;
- b) la valutazione (anche per estratto) dei posti di lavoro siti nei luoghi di lavoro dei reparti fissi dell'impresa quali: uffici, depositi, officine della sede generale;
- c) la valutazione dei luoghi di lavoro fissi del cantiere oggetto dell'offerta nonché delle relative misure logistiche (per esempio accessi, piste, uffici, impianti tecnici, spogliatoi, mense, latrine, posti di medicazione per i lavoratori);
- d) la valutazione dei posti di lavoro relativi all'esercizio delle macchine e attrezzature semoventi dell'impresa previsti per il cantiere oggetto dell'offerta;
- e) la valutazione delle lavorazioni previste nel cantiere dall'impresa, con le relative schede di valutazione per le diverse categorie professionali dei lavoratori in esse impiegati;
- f) la proposta di adeguamento delle misure di sicurezza proposte nel piano di sicurezza redatto a cura del committente con gli eventuali adattamenti e le relative revisioni di procedure, dei programmi e delle stime dei relativi costi necessarie.

3.5 piano sostitutivo: Nel caso in cui l'impresa sia tenuta a fare un'offerta per commesse di piccola entità e poi ad accettare o firmare il relativo contratto di appalto in un procedimento per cui sia previsto e fornito il progetto esecutivo ma non sia né previsto né fornito un piano di sicurezza, l'impresa deve redigere sotto la propria responsabilità un documento analogo al documento di valutazione sopra descritto che contenga esplicitamente tutte le analisi dei pericoli indotti dal sito, e riporti gli elementi essenziali di analisi delle lavorazioni e dei rischi delle lavorazioni.

3.6

piano operativo (PO): Nel caso di commesse per le quali il committente (o l'amministrazione aggiudicatrice) abbia previsto e fornito all'appaltatore il progetto esecutivo e il relativo piano di sicurezza, il documento di valutazione cantiere sopra descritto deve essere redatto e tenuto aggiornato con gli stessi metodi proposti per la redazione e gestione del piano di sicurezza e coordinamento e deve essere denominato piano di sicurezza operativo.

Il piano operativo deve contenere in modo completo e documentato tutti gli elementi previsti nel documento di valutazione cantiere, con le necessarie precisazioni e indicazioni relative al dettaglio dei materiali, delle attrezzature, delle risorse, delle procedure esecutive e dei programmi che l'appaltatore intenda proporre e utilizzare (tale documento è richiesto dalle leggi vigenti per le opere pubbliche e potrebbe essere prescritto anche nelle opere oggetto di diritto privato).

4

RESPONSABILITÀ PER LA SICUREZZA

4.1

Responsabilità del committente

Sono previste della legislazione vigente³⁾ ed in particolare sono quelle di:

- a) organizzare il progetto onde ottenere che durante il suo sviluppo si tenga conto dei principi e misure generali per la salute e la sicurezza dei lavoratori prevedibilmente destinati alla realizzazione delle opere;
- b) programmare tempi e procedure di esecuzione delle opere così da consentire agli operatori costruttori di pianificare la realizzazione delle opere in modo da assicurare le condizioni di sicurezza e di igiene dei lavoratori previsti;
- c) effettuare le relative nomine e designazioni dei coordinatori e le relative notifiche;
- d) individuare l'impresa appaltatrice e le relative imprese co - appaltatrici, fornitrici o esecutrici selezionandole da opportuni elenchi dai quali risulti la loro adeguatezza a ricoprire il ruolo ad esse affidato; ovvero stabilire in carico all'impresa appaltatrice il ruolo di affidatario (capogruppo) con le relative incombenze di coordinare e armonizzare i documenti per la sicurezza di tutte le imprese esecutrici e i loro relativi comportamenti⁴⁾.

4.2

Responsabilità del datore di lavoro - committente

Sono previste dalla legislazione vigente⁵⁾ per gli interventi in unità operative nelle quali siano presenti o coinvolti lavoratori direttamente dipendenti dal datore di lavoro, e nelle quali lo stesso abbia affidato, come committente, un intervento con attività di lavoro ad altre imprese esecutrici con i loro lavoratori dipendenti o a lavoratori autonomi (tali attività sono tipiche degli interventi di manutenzione sulle strutture ed impianti di produzione in stabilimenti, palazzi uffici, istituti scolastici, infrastrutture di comunicazione, di trattamento acqua, gas, elettricità, ecc.).

In tali casi, la pianificazione della sicurezza per gli interventi deve essere elaborata all'interno delle misure di sicurezza dell'unità produttiva con opportune e specifiche indicazioni contenute nel documento di valutazione unità produttiva in appositi capitoli o appendici dedicati al reparto in cui è effettuato l'intervento; ed in particolare sono quelle di:

- a) organizzare l'attività prevista in modo che, durante il suo sviluppo, si tenga conto dei principi e delle misure generali per la salute e la sicurezza dei lavoratori prevedibilmente destinati alla realizzazione delle opere;
- b) programmare tempi e procedure di esecuzione delle opere così da consentire alle imprese esecutrici di pianificare la realizzazione delle opere assicurando le condizioni di sicurezza e di igiene dei lavoratori previsti;
- c) fornire a tutte le imprese esecutrici e ai loro responsabili in sito dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente oggetto dell'intervento indotte dalle proprie esigenze;
- d) promuovere il coordinamento e la cooperazione tra tutte le imprese esecutrici coinvolte così da ottenere l'eliminazione dei rischi indotti dalle reciproche interferenze e dalle relative attività.

3) Al momento della pubblicazione della presente norma è in vigore il decreto legislativo 494/96.

4) Al momento della pubblicazione della presente norma è in vigore il decreto legislativo 415/98 per la legge 55/90 all'art.18 comma 8.

5) Al momento della pubblicazione della presente norma è in vigore il decreto legislativo 626/94.