



Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

Soprintendenza Archeologia del Piemonte

Comune di Biandrate

BIANDRATE, LOCALITÀ BRIETTA/PIEVI. SITO 1, AREA INDUSTRIALE

PROGETTAZIONE SCAVO ARCHEOLOGICO

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PER LO SCAVO ARCHEOLOGICO

IL PROGETTISTA
DOTT.SSA GIUSEPPINA SPAGNOLO

COLLABORAZIONE ALLA PROGETTAZIONE
DOTT.SSA ANTONELLA GABUTTI

aprile 2016

INDICE

PARTE PRIMA.....	4
OGGETTO E AMMONTARE DELL' APPALTO	4
ART. 1 – OGGETTO DELL' APPALTO.....	4
ART. 2 – IMPORTO DEI LAVORI E QUANTIFICAZIONE ECONOMICA.....	4
ART. 3 – DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL PROGETTO.....	7
ART. 4 - PREZZI.....	7
ART. 5 – CAUZIONE.....	7
ART. 6 – POLIZZA DI ASSICURAZIONE PER DANNI DI ESECUZIONE E RESPONSABILITÀ CIVILE VERSO TERZI	8
ART. 7 – PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI.....	8
ART. 8 – PAGAMENTI IN CORSO D'OPERA	8
ART. 9 – CONSEGNA LAVORI – TEMPO UTILE – PENALI	9
ART. 10 – DIREZIONE DI CANTIERE E ORGANIGRAMMA.....	9
ART. 11 – FASI DELLA REALIZZAZIONI DELLE LAVORAZIONI E PRESTAZIONI...	10
ART. 12 – SUB-APPALTO	11
DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA.....	11
ART. 13 - ADEMPIMENTI PRELIMINARI IN MATERIA DI SICUREZZA.....	11
ART. 14 - NORME DI SICUREZZA GENERALI E SICUREZZA NEL CANTIERE	12
ART. 15 - PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO / SOSTITUTIVO.....	13
ART. 16 - MODIFICHE E INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO / SOSTITUTIVO.....	13
ART. 17 - PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA	14
ART. 18 - OSSERVANZA E ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA.....	14
ART. 19 – PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI E IGIENE DEL LAVORO	14
DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE	15
ART. 20 – CONTO FINALE.....	15
ART. 21 – COLLAUDO/REGOLARE ESECUZIONE	16
ART. 22 – RESCISSIONE DEL CONTRATTO	16
ART. 23 – ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL' APPALTATORE.....	16
ART. 24 - ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL' ENTE APPALTANTE.....	19
ART. 25 - PRESTAZIONI E FORNITURE EVENTUALI NON PREVISTE	19
PARTE SECONDA.....	19
IL CANTIERE ARCHEOLOGICO: NORME GENERALI	19
ART. 26 – PRESCRIZIONI GENERALI PER IL FUNZIONAMENTO E LA SICUREZZA DEL CANTIERE	19
ART. 27 – ACCESSO AL CANTIERE.....	20
ART. 28 – SICUREZZA	20
ART. 29 – PERIMETRAZIONE E PIANIFICAZIONE DEL CANTIERE.....	20
ART. 30 – MAESTRANZE.....	20
ART. 31 – ATTREZZATURE e D.P.I.....	21
ART. 32 – SPOSTAMENTO TERRA E SISTEMA IDROVORO.....	21
PARTE TERZA.....	22

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d' appalto per lo scavo archeologico

SCAVO ARCHEOLOGICO: DESCRIZIONE LAVORI E ATTIVITÀ VARIE	22
ART. 33– PRINCIPI GENERALI DELLO SCAVO ARCHEOLOGICO	22
ART. 34 – OPERE PRELIMINARI ALLO SCAVO ARCHEOLOGICO	22
ART. 35 – DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI.....	22
ART. 36 – SCAVO DI TOMBE.....	24
ART. 37 – OPERAZIONI DI CANTIERE COMPRESSE NELLO SCAVO STRATIGRAFICO	24
ART. 38 – ANALISI SPECIALISTICHE.....	24
ART. 39 – DOCUMENTAZIONE DELLO SCAVO IN CORSO D’OPERA	25
ART. 40 – RACCOLTA E PRIMO INTERVENTO SUI REPERTI	25
ART. 41 – RESTAURO DEI REPERTI.....	26
ART. 42 – DEPOSITO DEI REPERTI.....	26
ART. 43 – OPERAZIONI POST-SCAVO E DOCUMENTAZIONE FINALE.....	26
ART. 44 – MODALITÀ E TEMPI DI CONSEGNA	27
PARTE QUARTA.	27
METODI DI MISURAZIONE	27
ART. 45 – MISURAZIONE E VALUTAZIONE ECONOMICA DEI LAVORI	27

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d' appalto per lo scavo archeologico

PARTE PRIMA

OGGETTO E AMMONTARE DELL'APPALTO

ART. 1 – OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere, prestazioni, somministrazioni e le provviste occorrenti per la realizzazione dello scavo archeologico dell'area cartografata, situata nella parte nord del territorio di Biandrate, a est dell'area industriale, tra la SP 11 (a est e a nord) e il canale Cavour.

Le opere da realizzare sono quelle previste dal progetto definitivo/ esecutivo redatto in conformità dell'art. 245 del DPR 207 del 5.10.2010 (Regolamento esecutivo del DLgs. 163 del 12.04.2006 Codice dei Contratti pubblici) a firma della dott.ssa Giuseppina Spagnolo, con collaborazione alla progettazione della dott.ssa Antonella Gabutti.

L'opera in oggetto dovrà essere compiuta in ogni sua parte a perfetta regola d'arte, impiegando mezzi e maestranze di idonee caratteristiche. L'esecuzione dei lavori avverrà nel rispetto del progetto allegato, del presente Capitolato Speciale di Appalto, nonché di tutte le norme di legge o regolamenti vigenti applicabili ai lavori oggetto dell'appalto.

La ditta appaltatrice dichiara in particolare di riconoscere il progetto stesso corretto e perfettamente eseguibile, completo in tutte le sue parti e si impegna, con la presentazione dell'offerta, ad eseguire tutti i lavori, compresi ulteriori precisazioni ed indicazioni che la Direzione Lavori riterrà di avanzare in corso d'opera; ciò al fine di guidare ad una costante, puntuale e precisa lettura del progetto stesso e garantirne la perfetta realizzazione.

La forma e le principali dimensioni dei lavori che formano oggetto dell'appalto risultano, oltreché dal progetto definitivo/esecutivo, dalle indicazioni del presente Capitolato Speciale di Appalto, salvo quanto sarà meglio precisato all'atto esecutivo dalla Direzione Lavori.

In caso di contrastanti indicazioni, quantità e dimensioni degli interventi, eventualmente contenuti nei documenti facenti parte dell'appalto, sarà adottata la prescrizione più conveniente all'Amministrazione Appaltante; nessuna eccezione potrà essere sollevata dall'impresa appaltatrice per proprie errate interpretazioni delle disposizioni ricevute.

L'appalto sarà effettuato nei modi e nei tempi previsti dalla lettera di invito all'appalto spedita dalla Stazione Appaltante o dal bando di gara.

ART. 2 – IMPORTO DEI LAVORI E QUANTIFICAZIONE ECONOMICA

L'importo complessivo dei lavori a misura e a corpo è valutato **in € 349.010,00 (diconsi trecentoquarantanovemiladieci/00) oltre all'IVA**, soggetto a ribasso d'asta, come di seguito riportato. A tale importo si aggiungono €5.000 per oneri della sicurezza, non soggetti al ribasso d'asta.

L'importo d'appalto pertanto risulta essere di € 349.010,00 + € 5.000,00 per la sicurezza per un totale di **€354.010,00**.

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d' appalto per lo scavo archeologico

Opere in appalto	Importi
Scavo superficiale meccanico	€ 39.112,50
Scavo archeologico stratigrafico bassa densità	€ 145.530,00
Scavo archeologico stratigrafico media densità	€ 118.965,00
Scavo archeologico stratigrafico alta densità	€ 5.702,50
Pronto intervento di conservazione in corso di scavo e asportazione controllata di reperti mobili	€ 4.700,00
Documentazione aggiuntiva per restituzione 3D	€ 25.000,00
Selezione di materiali diagnostici, inventariazione preliminare, documentazione grafica e fotografica	€ 10.000,00
Totale importo lavori	€ 349.010,00
Oneri della sicurezza	€ 5.000,00
Totale importo in appalto	€ 354.010,00

La categoria prevalente è OS 25. II.

Resta però inteso che l'Amministrazione Appaltante si riserva la più ampia facoltà di introdurre tutte quelle varianti, aggiunte e nuove opere di qualsiasi natura e specie che dovesse ritenere opportune, compensandole sia in base ai prezzi in elenco, sia valendosi di nuovi prezzi determinati come di seguito, senza che l'Appaltatore possa pretendere compensi o varianti di prezzi che non siano giustificati o consentibili a tenore delle attuali norme in materia.

La facoltà sopracitata si applica nel caso le varianti non eccedano il quinto dell'importo del contratto, secondo i disposti dell'articolo 132 del D.lgs. 163 del 12.04.2006 Codice Appalti e s.m.i.

I nuovi prezzi che si renderanno eventualmente necessari dovranno essere desunti dall'elenco prezzi in uso presso la Soprintendenza Archeologia del Piemonte; i nuovi prezzi a seconda delle modalità di affidamento dei lavori, saranno intesi al lordo del ribasso di aggiudicazione, ovvero calcolato mediante il rapporto tra l'importo offerto e l'importo a base d'asta. Ove mancanti, dovranno essere definiti a mezzo di analisi prezzi, redatte sulla base dei prezzi elementari contenuti nell'elenco desunti dal Prezziario Regionale, oppure in difetto, ricorrendo a prezzi elementari di mercato riferiti alla data di aggiudicazione.

L'importo del compenso a misura ed a corpo, fisso ed invariabile, è soggetto a ribasso d'asta eccetto per gli oneri che riguardano la sicurezza (D.Lgs. n. 81/2008). Le opere a corpo sono individuate dal progetto e descritte nella relazione tecnica specialistica, parte integrante del progetto; le specifiche tecniche dei lavori e delle prestazioni da realizzare e dei singoli componenti sono descritte come di seguito:

a) a misura

- Scavo superficiale meccanico, limitato allo scoticamento degli strati di humus, controllato da operatore specializzato, compresa la documentazione fotografica e una relazione scritta e il

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d' appalto per lo scavo archeologico

posizionamento topografico, da consegnare rivista ed elaborata secondo le indicazioni della D.L. a fine scavo.

- Scavo archeologico stratigrafico in terreni a bassa densità di unità stratigrafiche ed in contesti stratigrafici di facile separazione e rimozione eseguito da operatore archeologico specializzato, compreso l'allontanamento della terra entro l'area di cantiere, recupero ed accantonamento dei reperti, e documentazione archeologica consistente in redazione del giornale di scavo, compilazione delle schede US, rapporti preliminari periodici, documentazione fotografica e grafica dell'area e delle US, da consegnare rivista ed elaborata secondo le indicazioni della D.L. a fine scavo.
- Scavo archeologico stratigrafico in terreni a media densità di unità stratigrafiche ed in contesti stratigrafici di facile separazione e rimozione eseguito da operatore archeologico specializzato, compreso l'allontanamento della terra entro l'area di cantiere, recupero ed accantonamento dei reperti, e documentazione archeologica consistente in redazione del giornale di scavo, compilazione delle schede US, rapporti preliminari periodici, documentazione fotografica e grafica dell'area e delle US, da consegnare rivista ed elaborata secondo le indicazioni della D.L. a fine scavo.
- Scavo archeologico stratigrafico in terreni ad alta densità di unità stratigrafiche ed in contesti stratigrafici di facile separazione e rimozione eseguito da operatore archeologico specializzato, compreso l'allontanamento della terra entro l'area di cantiere, recupero ed accantonamento dei reperti, e documentazione archeologica consistente in redazione del giornale di scavo, compilazione delle schede US, rapporti preliminari periodici, documentazione fotografica e grafica dell'area e delle US, da consegnare rivista ed elaborata secondo le indicazioni della D.L. a fine scavo.

b) a corpo

- Pronto intervento di conservazione in corso di scavo e asportazione controllata di reperti mobili. Nel caso di individuazione di reperti di particolare fragilità, la DL fornirà le necessarie indicazioni per la prima conservazione e la rimozione, effettuata da restauratori professionisti.
- Documentazione aggiuntiva per restituzione 3D: si richiede la predisposizione in fase di cantiere e di post-scavo di acquisizioni fotogrammetriche e topografiche per restituzioni in 3D delle strutture individuate e/o di selezionati materiali.
- Screening preliminare dei materiali. I materiali dovranno essere consegnati, secondo la sistemazione preliminare richiesta nella relazione scientifica e nel Capitolato Speciale, suddivisi per unità stratigrafica e all'interno per macroclassi di materiale (ceramica, materiale metallico, vitreo, lapideo, ecc.), con corredo di tabelle di sintesi dei dati quantitativi e qualitativi dei materiali esaminati e siglatura dei diagnostici più significativi, corredata da documentazione fotografica.

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d'appalto per lo scavo archeologico

ART. 3 – DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL PROGETTO

Fanno parte integrante e sostanziale del progetto i seguenti documenti:

- a) il presente capitolato speciale;
- b) gli elaborati di progetto e le relazioni illustrativa e tecnico-specialistica presenti nel progetto definitivo/esecutivo;
- c) l'elenco prezzi per la valutazione delle opere da eseguire a misura e a corpo;
- d) computo metrico estimativo;
- e) cronoprogramma;
- f) schema di contratto.

Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:

- a) il D.P.R. n. 207 del 2010, per quanto applicabile;
- b) il decreto legislativo n. 81 del 2008, con i relativi allegati.

ART. 4 - PREZZI

I prezzi in base ai quali saranno pagati i lavori sopraindicati, le somministrazioni e le prestazioni sono quelli indicati nell'elenco prezzi allegato al presente capitolato.

Ciascuna Ditta, nell'accettare l'affidamento degli incarichi, dichiara implicitamente di aver preso cognizione delle valutazioni economiche di carattere generale inerenti all'esecuzione degli stessi in base a calcoli di convenienza, a suo esclusivo rischio e, quindi, sono invariabili e indipendenti da qualsiasi eventualità. Resta stabilito che, qualora negli articoli dell'Elenco Prezzi vi fossero deficienze di specificazione e/o di indicazione di modalità, si deve in ogni caso ritenere che il prezzo stesso si riferisce al lavoro completamente e perfettamente eseguito a regola d'arte e che nel prezzo è compresa e compensata ogni prestazione, fornitura e opera.

ART. 5 – CAUZIONE

La cauzione provvisoria, prescritta dall'art. 75 del D.Lgs. 163/2006 è stabilita nella somma pari al 2% dell'importo della fornitura a base d'appalto comprensivo del costo degli oneri per la sicurezza. Le modalità di prestazione della cauzione provvisoria sono regolate dall'art. 123 del D.P.R. 207/2010.

La cauzione definitiva prescritta dal primo comma dell'art. 113 del D.lgs 163/2006, è stabilita pari al 10% dell'importo dei lavori comprensivo degli oneri della sicurezza, In caso di aggiudicazione con ribasso d'asta superiore al 10 per cento, la garanzia fidejussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10; ove il ribasso sia superiore al 20%, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20 per cento.

Le due suddette cauzioni possono essere ridotte del 50% qualora il concorrente sia in possesso della certificazione ISO 2000 in corso di validità.

La cauzione definitiva sarà svincolata a norma di legge.

La mancata costituzione della garanzia di cui al primo periodo determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione da parte del soggetto appaltante o concedente, che aggiudica l'appalto o la concessione al concorrente che segue nella graduatoria. La garanzia copre gli oneri per il mancato od inesatto adempimento e cessa d'avere effetto solo alla data d'emissione del certificato di collaudo provvisorio/regolare esecuzione ovvero decorsi dodici mesi dalla data d'ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato (Art. 123 del D.P.R. 207/2010). Le

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d' appalto per lo scavo archeologico

modalità di prestazione della cauzione definitiva sono regolate dall'art. 123 del D.P.R. 207/2010. Resta inteso che l'esecutore dei lavori dovrà comunque assoggettarsi alla stipula di tutte le polizze di garanzia previste dalla normativa (D.lgs 163/2006, D.P.R.207/2010 e D.M. 145/2000), ed in particolare gli artt. 75, 113 e 139 del D.lgs. 163/2006.

ART. 6 – POLIZZA DI ASSICURAZIONE PER DANNI DI ESECUZIONE E RESPONSABILITÀ CIVILE VERSO TERZI

Ai sensi dell'art. 129 comma 1 del D.Lgs 163/06 e dell'art. 125 comma 1 del D.P.R. 207/2010, l'esecutore è obbligato, almeno 10 giorni prima della consegna dei lavori, a presentare una polizza di assicurazione che copra i danni subiti dalle stazioni appaltanti a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso dei lavori. La somma assicurata sarà definita dal Bando di Gara.

Ai sensi dell'art. 129 comma 1 del D.lgs 162/06 e dell'art. 125 comma 2 del D.P.R. 207/2010 il massimale per l'assicurazione contro la responsabilità civile verso terzi è stabilito nel 5% dell'assicurazione di cui sopra e con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000.

ART. 7 – PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI

L'intervento si svilupperà secondo l'ordine cronologico del Programma Lavori.

Entro 10 gg. dal Verbale di consegna, ovvero nel diverso termine fissato in contratto e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'Appaltatore dovrà presentare alla Direzione Lavori il Programma Esecutivo, secondo le indicazioni dell'art. 45, comma 10, del Regolamento, D.P.R. n. 207 del 5.10.2010 di attuazione del Codice Appalti. Il programma esecutivo dell'impresa dovrà uniformarsi alle fasi di esecuzione delle lavorazioni previste dal presente capitolato ed alle eventuali indicazioni di priorità che saranno impartite alla consegna dei lavori dalla D.L.

Il Programma Esecutivo dovrà essere idoneo al pieno adempimento delle obbligazioni assunte dall'Appaltatore ed evidenziare, per ogni lavorazione, con allegati grafici, le previsioni circa il periodo di esecuzione.

Il programma esecutivo sarà oggetto di revisione qualora siano disposte varianti in corso d'opera dei lavori.

La mancata presentazione del programma esecutivo dà facoltà al Committente di non stipulare o di risolvere il contratto per colpa dell'Appaltatore.

ART. 8 – PAGAMENTI IN CORSO D'OPERA

Gli Stati di Avanzamento per i lavori saranno redatti sulla base dei riscontri contabili previsti dal Regolamento.

I termini dei pagamenti, ai sensi dell'art. 4 comma 4 del D.Lgs. 231/2002 e s.m.i., in relazione al quale è consentito che possano essere concordati nell'esercizio dell'attività contrattuale, saranno completamente soggetti alle tempistiche dettate dall' "Accordo Biandrate (NO)-Greggio (VC)-Tratta AV/AC Torino-Milano. Subtratta AV/AC Torino-Novara. Accordo sottoscritto in data 2 luglio 2004 tra la Soprintendenza per i Beni Archeologici del Piemonte e la Società TAV - Treno Alta Velocità SpA, integrato con atto dell'11.03.2015", in esecuzione al quale proviene la materiale erogazione dei finanziamenti a totale sostegno dell'opera.

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d' appalto per lo scavo archeologico

ART. 9 – CONSEGNA LAVORI – TEMPO UTILE – PENALI

Il tempo assegnato per l'esecuzione dei lavori di scavo è di 180 giorni naturali e consecutivi come da cronoprogramma riportato in seguito (art. 11).

Ai sensi dell'art. 145 del D.P.R. n. 207 del 5/10/2010 le penali per ogni giorno di ritardo sono stabilite nell'1 per mille dell'ammontare netto dell'appalto. Il Direttore dei Lavori riferirà tempestivamente al RUP in merito ai ritardi dandone comunicazione all'Impresa.

L'eventuale proroga sarà concessa soltanto nel caso e con le modalità contemplate nella vigente normativa, ovvero a discrezione della D.L.

ART. 10 – DIREZIONE DI CANTIERE E ORGANIGRAMMA

Al direttore tecnico dell'impresa competono gli adempimenti di carattere tecnico organizzativo necessari per la realizzazione e il buon andamento dei lavori. Egli costituisce altresì la figura di collegamento tra l'impresa esecutrice degli scavi archeologici e la Direzione Lavori.

Il direttore tecnico, in conformità con quanto previsto dal D.M. 20 marzo 2009, n.60, deve essere in possesso del diploma di laurea e del diploma di specializzazione in archeologia o di dottorato di ricerca in archeologia, o di titolo di studi estero equipollente.

Il direttore tecnico dovrà assicurare il corretto svolgimento delle operazioni di scavo e nello specifico:

- garantire una presenza costante in cantiere e seguire personalmente i lavori;
- curare l'esecuzione del progetto archeologico approvato sulla base delle direttive impartite dal Direttore lavori;
- segnalare con tempestività eventuali elementi di rischio per la conservazione del patrimonio culturale e qualunque situazione possa costituire ostacolo al regolare svolgimento dei lavori;
- presentare, se richieste, relazioni periodiche scritte al direttore lavori;
- predisporre, sulla base delle indicazioni del Direttore Lavori, l'organigramma del cantiere.

La conduzione del cantiere potrà anche essere affidata dal direttore tecnico ad un responsabile di campo, di provata esperienza ed adeguata preparazione, che dovrà essere presente in cantiere continuativamente per tutta la durata dei lavori. Il nominativo del responsabile di cantiere, corredato dal *curriculum*, deve essere trasmesso alla D.L. Il direttore tecnico risponde dell'attività del responsabile di cantiere.

L'organigramma del cantiere, a seconda della complessità dei lavori, potrà prevedere figure di eventuali specialisti su discipline affini e/o correlate, di archeologi addetti a lavori di scavo manuale e documentazione, di operai specializzati, qualificati, comuni, tecnici, grafici, informatici, archeologi addetti al magazzino, restauratori, secondo le specifiche del Progetto Definitivo/Esecutivo.

Data l'estensione dello scavo archeologico le attività di rilievo saranno affidate, secondo le specifiche del Progetto Definitivo/Esecutivo, ad un rilevatore professionista, coordinato dal direttore tecnico o dal responsabile di cantiere.

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d' appalto per lo scavo archeologico

ART. 11 – FASI DELLA REALIZZAZIONI DELLE LAVORAZIONI E PRESTAZIONI

Per l'esecuzione dei lavori è richiesta la disponibilità di operatori archeologi di provata esperienza ed adeguata preparazione, in numero sufficiente da garantire la regolare conduzione del cantiere.

In particolare, vista l'estensione dell'area e la necessità di contenere i tempi di indagine, si richiede che la squadra di lavoro sia composta da almeno 15 addetti, metà dei quali archeologi che svolgeranno le loro attività affiancati da operai comuni o specializzati.

La durata dello scavo archeologico è valutata in 120 gg. lavorativi per 180 giorni naturali consecutivi, correnti dalla data di consegna dei lavori.

Visto che la tipologia d'intervento stabilita dal progetto è quella dello scavo in estensione e viste le specificità proprie dello scavo archeologico non è possibile a priori definire un cronoprogramma che scandisca la successione delle diverse lavorazioni del cantiere e pertanto di seguito vengono elencate le fasi con la previsione dei relativi tempi.

Lo scavo stratigrafico infatti comporta la rimozione degli strati in ordine inverso a quello della loro deposizione e questo determina un intersecarsi e un sovrapporsi, per lo più non prevedibile, di superfici di diversa estensione e di diversa densità stratigrafica. Va da sé che tali attività sono svolte in contemporanea dai diversi gruppi di lavoro attivi sul cantiere.

Solo con il procedere degli scavi sarà possibile definire una scansione temporale delle operazioni di scavo, sulla base di analogie stratigrafiche e strutturali via via evidenziate e sulla particolare destinazione d'uso di determinate aree. In particolare ad esempio, nel caso di necropoli, dopo aver accertato le dimensioni dell'area e il numero delle tombe, si possono stimare i tempi di scavo in relazione alla tipologia delle tombe individuate e allo scavo campione di alcune di esse. In ogni modo la stima non potrà che essere approssimativa vista la quantità di variabili possibili (profondità della fossa, tipologia della cassa, presenza e conservazione dei corredi, ecc.).

Al presente si possono distinguere solo tre diverse macrofasi operative corrispondenti a

- 1) pulizia preliminare della superficie esposta
- 2) operazioni di scavo archeologico, corrispondenti alla quasi totale durata del cantiere
- 3) fase conclusiva corrispondente alla ripresa fotografica finale e a controlli di verifica ed eventuale completamento della documentazione

Qualora le evidenze emerse lo consentano spetterà alla Direzione Lavori stabilire scansioni temporali in relazione a specifiche lavorazioni o aree, sentito il parere del direttore di cantiere.

Si allega la tabella riassuntiva delle fasi per le singole lavorazioni ed i loro tempi, avente valore indicativo.

Una unità temporale coincide con 10 giorni $1 \times 10 = 100$ giorni

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d' appalto per lo scavo archeologico

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
LAVORAZIONI												
Preparazione attrezzature e varie												
Scavo superficiale meccanico												
Scavo archeologico bassa densità												
Scavo archeologico media densità												
Scavo archeologico alta densità												
Sistemazione beni mobili												
Rilievo topografico e planimetrico												
Riprese fotografiche generali												
Revisione finale documentazione scavo												
Riprese per documentazione 3D												

ART. 12 – SUB-APPALTO

L'affidamento in subappalto di parte delle opere e dei lavori deve essere sempre autorizzato dalla Stazione appaltante ed è subordinato al rispetto delle disposizioni di cui all'art. 118 del D.Lgs. 163/2006 tenendo presente che la quota subappaltabile della categoria o delle categorie prevalenti non può essere superiore al 30%. E' comunque vietato subappaltare le opere specialistiche laddove il valore di queste ultime, considerate singolarmente, superi il 15% dell'importo totale dei lavori, tranne che siano opere "per le quali siano necessari lavori o componenti di notevole contenuto tecnologico o di rilevante complessità tecnica"

DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

ART. 13 - ADEMPIMENTI PRELIMINARI IN MATERIA DI SICUREZZA

1. Ai sensi dell'articolo 90, comma 9 e dell'allegato XVII al Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, entro il termine prescritto da quest'ultima con apposita richiesta o, in assenza di questa, entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva e comunque prima della redazione del verbale di consegna dei lavori qualora questi siano iniziati nelle more della stipula del contratto:

- una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili;
- una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- il certificato della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, in corso di validità, con l'indicazione antimafia di cui agli articoli 6 e 9 del d.P.R. n. 252 del 1998, oppure,

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d'appalto per lo scavo archeologico

in alternativa, ai fini dell'acquisizione d'ufficio, l'indicazione della propria esatta ragione sociale, numeri di codice fiscale e di partita IVA, numero REA;

- d) il DURC, in originale / i dati necessari all'acquisizione d'ufficio del DURC, ai sensi dell'articolo 53, comma 2;
- e) il documento di valutazione dei rischi di cui al combinato disposto degli articoli 17, comma 1, lettera a), e 28, commi 1, 1-bis, 2 e 3, del Decreto n. 81 del 2008;
- f) una dichiarazione di non essere destinatario di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008.

2. Entro gli stessi termini di cui al comma 1, l'appaltatore deve trasmettere al coordinatore per l'esecuzione il nominativo e i recapiti:

- a) del proprio Responsabile del servizio prevenzione e protezione di cui all'articolo 31 del Decreto n. 81 del 2008;
- b) del proprio Medico competente di cui all'articolo 38 del Decreto n. 81 del 2008;
- c) l'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 15, con le eventuali richieste di adeguamento di cui all'art. 16;
- d) il piano operativo di sicurezza di cui art. 17.

3. Gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2 devono essere assolti dall'appaltatore, comunque organizzato, nonché, tramite questi, dai subappaltatori e dai lavoratori autonomi che prestano la loro opera in cantiere.

4. L'appaltatore deve assolvere gli adempimenti di cui ai commi 1 e 2, anche nel corso dei lavori ogni qualvolta nel cantiere operi legittimamente un'impresa esecutrice o un lavoratore autonomo non previsti inizialmente.

ART. 14 - NORME DI SICUREZZA GENERALI E SICUREZZA NEL CANTIERE

1. Anche ai sensi, ma non solo, dell'articolo 97, comma 1, del Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore è obbligato:

- a) ad osservare le misure generali di tutela di cui agli articoli 15, 17, 18 e 19 del Decreto n. 81 del 2008 e all'allegato XIII allo stesso decreto nonché le altre disposizioni del medesimo decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere;
- b) a rispettare e curare il pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene, nell'osservanza delle disposizioni degli articoli da 108 a 155 del Decreto n. 81 del 2008 e degli allegati XVII, XVIII, XIX, XX, XXII, XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXIII, XXXIV, XXXV e XLI, allo stesso decreto;
- c) a verificare costantemente la presenza di tutte le condizioni di sicurezza dei lavori affidati;
- d) ad osservare le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere, in quanto non in contrasto con le disposizioni di cui al comma 1.

2. L'appaltatore predisporre, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d' appalto per lo scavo archeologico

3. L'appaltatore garantisce che le lavorazioni, comprese quelle affidate ai subappaltatori, siano eseguite secondo il criterio «*incident and injury free*».
4. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito dagli artt. 15 – 18.

ART. 15 - PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO / SOSTITUTIVO

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 131, comma 2, lettera a), del D.Lgs. 163/2006 e all'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008, in conformità all'allegato XV, punti 1 e 2 del medesimo, corredato dal computo metrico estimativo dei costi per la sicurezza di cui al punto 4 dello stesso allegato
2. L'obbligo di cui al comma 1 è esteso altresì alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ai sensi dell'articolo 17 del Capitolato Speciale.

ART. 16 - MODIFICHE E INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO / SOSTITUTIVO

1. L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, nei seguenti casi:
 - a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;
 - b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.
2. L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.
3. Qualora entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi, il coordinatore per la sicurezza non si pronunci:
 - a) nei casi di cui al comma 1, lettera a), le proposte si intendono accolte;
 - b) nei casi di cui al comma 1, lettera b), le proposte si intendono rigettate.
4. Nei casi di cui al comma 1, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.
5. Nei casi di cui al comma 1, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'appaltatore, e tale circostanza sia debitamente

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d' appalto per lo scavo archeologico

provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.

ART. 17 - PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

1. L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'articolo 131, comma 2, lettera c), del D.Lgs 63/2006, dell'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 28 e 29 del citato Decreto n. 81 del 2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.
2. Ai sensi dell'articolo 131 del Codice dei contratti l'appaltatore è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore.
3. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 15.
4. Ai sensi dell'articolo 96, comma 1-bis, del Decreto n. 81 del 2008, il piano operativo di sicurezza non è necessario per gli operatori che si limitano a fornire materiali o attrezzature; restano fermi per i predetti operatori gli obblighi di cui all'articolo 26 del citato Decreto n. 81 del 2008.

ART. 18 - OSSERVANZA E ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del Decreto n. 81 del 2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti agli articoli da 88 a 104 e agli allegati da XVI a XXV dello stesso decreto.
2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'allegato XV al Decreto n. 81 del 2008, nonché alla migliore letteratura tecnica in materia.
3. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
4. Il piano di sicurezza e di coordinamento / sostitutivo ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.
5. Ai sensi dell'articolo 118, comma 4, terzo periodo, del Codice dei contratti, l'appaltatore è solidalmente responsabile con i subappaltatori per gli adempimenti, da parte di questi ultimi, degli obblighi di sicurezza.

ART. 19 – PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI E IGIENE DEL LAVORO

All'atto della consegna dei lavori, l'appaltatore dovrà espressamente confermare di avere preso piena e completa conoscenza dei rischi di qualsiasi natura presenti nell'area di lavoro e di impegnarsi ad attuare tutti i provvedimenti per la prevenzione degli infortuni e per la tutela dei lavoratori. Di tale conferma si darà atto nel verbale di consegna dei lavori.

L'Appaltatore è tenuto, inoltre, ad uniformarsi scrupolosamente ad ogni norma vigente o che venisse emanata in materia di prevenzione infortuni e di igiene al lavoro e a titolo esemplificativo,

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d' appalto per lo scavo archeologico

alle disposizioni contenute nel D.Lgs. n. 81/ 2008 e a quanto sopra riportato negli artt. 14-18. L'Appaltatore provvederà altresì:

- a portare alla conoscenza preventiva di tutti i propri dipendenti, cottimisti e fornitori, di tutti i rischi rilevati nell'area di lavoro all'atto della consegna degli stessi e quelli individuati nel P.S.S. ;
- a far osservare a tutti i propri dipendenti, cottimisti e fornitori, tutte le norme e le disposizioni contenute nelle disposizioni legislative sopra citate;
- a disporre e controllare che tutti i propri dipendenti siano dotati e usino i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) appropriati e prescritti per i rischi connessi con le lavorazioni e/o con le operazioni da effettuare durante il corso dei lavori;
- a curare che tutte le attrezzature e i mezzi d'opera, compresi quelli eventualmente noleggiati, siano in regola con le prescrizioni vigenti;
- ad allontanare immediatamente attrezzature, mezzi d'opera o altro non rispondenti alle predette norme ed a sostituirli con altri idonei al corretto e sicuro utilizzo ed impiego;
- ad informare, immediatamente prima dell'inizio di ogni lavorazione prevista nell'appalto in oggetto, tutti i propri dipendenti dei rischi specifici della lavorazione da intraprendere e delle misure di prevenzione e sicurezza da adottare;
- ad informare immediatamente la Direzione Lavori ed il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in caso di infortunio o di incidente e ad ottemperare, in tale evenienza, a tutte le incombenze prescritte dalla Legge.

La Direzione Lavori ed il personale incaricato dall'Amministrazione Comunale di Biandrate si riservano ogni facoltà di compiere ispezioni ed accertamenti per il rispetto di quanto sopra, nonché di richiedere ogni notizia o informazione all'Appaltatore circa l'osservanza a quanto prescritto dal presente articolo.

Ai sensi del Decreto Legge 23/2006 convertito con Legge n 248/ 2006, è fatto obbligo all'appaltatore di dotare tutti i lavoratori dipendenti ed autonomi, presenti in cantiere, di un apposito tesserino di riconoscimento che contenga foto e generalità del lavoratore e del datore di lavoro. Le imprese con meno di 10 (dieci) dipendenti hanno facoltà di adempiere tale obbligo mediante l'adozione di un apposito registro nel quale sono rilevate giornalmente le presenze nel cantiere.

Ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs n. 81/2008, l'Amministrazione Comunale di Biandrate comunicherà all'Appaltatore il nominativo del Responsabile dei Lavori. Il Responsabile dei Lavori comunicherà all'Appaltatore il nominativo del Coordinatore per l'esecuzione dei Lavori, che dovrà essere riportato nel cartello di cantiere, unitamente al nominativo del Coordinatore per la progettazione.

DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

ART. 20 – CONTO FINALE

Il termine entro il quale il Conto Finale sarà compilato e presentato alla firma dell'Appaltatore resta fissato in tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori, accertata mediante processo verbale del

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d' appalto per lo scavo archeologico

Direttore dei Lavori e dopo la consegna della documentazione finale di post-scavo completa di tutte le sue parti, dichiarata dal Direttore Lavori.

ART. 21 – COLLAUDO/REGOLARE ESECUZIONE

La visita di collaudo e le operazioni necessarie per l'emissione del certificato di collaudo finale/regolare esecuzione dovranno avvenire entro tre mesi dalla data di ultimazione lavori.

Tutte le operazioni di collaudo tecnico-amministrativo/regolare esecuzione, ivi compresa l'emissione del relativo certificato e la trasmissione dei documenti all'Amministrazione Appaltante, devono essere compiute entro sei mesi dalla data di ultimazione dei lavori.

ART. 22 – RESCISSIONE DEL CONTRATTO

Nel caso di inadempienze da parte delle Ditte incaricate dei lavori di cui al presente capitolato e in ogni altro caso previsto dalla vigente normativa, l'ente appaltante si riserva di rescindere il contratto, qualunque sia la parte eseguita dei lavori.

ART. 23 – ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre agli oneri di cui agli artt. precedenti e a quelli del Capitolato Generale d'Appalto (D.M. 145/2000) e agli altri specificati nella Presenti Norme Generali, comprese le spese, le marche da bollo ed ogni altro onere relativo alla documentazione in contabilità e collaudo dei lavori, sono a carico dell'Appaltatore gli oneri seguenti:

- 1) Le prestazioni degli operai e tecnici qualificati occorrenti per rilievi, tracciamenti, misurazioni relativi alle opere di consegna, verifica e contabilità dei lavori.
- 2) La fornitura degli strumenti metrici e topografici occorrenti per dette operazioni nel numero e tipo che saranno indicati dalla Direzione Lavori.
- 3) L'effettuazione nel corso dell'esecuzione dei lavori, delle indagini di controllo e verifica che la Direzione dei Lavori riterrà necessarie ai sensi del D.M. 11/3/1985 (S.O. alla G.U. n. 127 dell'11/6/1988).
- 4) L'impresa appaltatrice è tenuta a riportare, completandoli, su supporto informatico o cartaceo tutti i disegni esecutivi e le rappresentazioni fotografiche delle lavorazioni e delle opere più rappresentative delle opere a corpo e/o a misura.
- 5) L'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relative alla prevenzione degli infortuni sul lavoro, all'igiene del lavoro, alle assicurazioni contro gli infortuni sul lavoro, alle assicurazioni sociali obbligatorie, derivanti da leggi o dai contratti collettivi (invalidità, vecchiaia, disoccupazione, tubercolosi, malattia), nonché il pagamento dei contributi comunque messi a carico dei datori di lavoro.

Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Impresa si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nei Contratti collettivi nazionali di lavoro per gli operai dipendenti dalle Imprese Edili/ o Cooperative, Aziende industriali ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti.

L'Appaltatore si obbliga, altresì, ad applicare detti contratti, e gli accordi integrativi medesimi, anche dopo la scadenza e fino al loro rinnovo.

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d' appalto per lo scavo archeologico

I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche se non sia aderente alle associazioni di categoria o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura e dimensione dell'Appaltatore stesso e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica e sindacale.

Al fine del rispetto degli obblighi di cui sopra l'Appaltatore dei lavori è tenuto allo scrupoloso rispetto delle norme contenute all'art. 9 del Regolamento di cui al D.P.C.M. 10 gennaio 1991, n. 55 (pubblicato sulla G.U. n. 49 del 27/2/1991) e ad osservare le norme previste per la prevenzione degli infortuni e per la tutela della salute nei luoghi di lavoro sia per il proprio personale che per il personale addetto alla D.L. in applicazione delle Leggi e dei Regolamenti vigenti in materia di prevenzione infortunio ed igiene del lavoro, in particolare quelli previsti dal D.P.R. 27 aprile 1955, n. 547 (S.O. alla G.U. n. 158 del 12/7/1955), e dal D.P.R. 19 marzo 1956, n. 303 (S.O. alla G.U. n. 105 del 30/4/ 1956), dal D.Lgs. 15 agosto 1991 n. 277 (S.O. alla G.U. n. 200 del 07/8/1991), dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. In particolare l'Appaltatore è tenuto alla scrupolosa e puntuale osservanza delle disposizioni di legge e della relativa normativa in ordine ai Piani di sicurezza di cui all'art. 131 del D.Lgs. 163/06. Tal piani formano parte integrante del Contratto d'Appalto.

In caso di inottemperanza agli obblighi precisati nel presente punto accertata dall'Ispettorato del lavoro e segnalata all'Amministrazione Appaltante, la stessa comunicherà all'Appaltatore e all'Ispettorato suddetto, l'infrazione accertata e procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra.

Il pagamento all'Impresa delle somme accantonate non sarà effettuato fino a quando dall'Ispettorato del lavoro non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra, l'Appaltatore non può opporre eccezioni all'Amministrazione appaltante, né ha titolo a risarcimento di danni.

Sulle somme detratte non saranno per qualsiasi titolo corrisposti interessi.

Ai sensi dell'art. 13 del Capitolato Generale di Appalto (D.M. 145/00) l'Amministrazione Appaltante potrà procedere al pagamento diretto, anche in corso d'opera, ai dipendenti dell'Appaltatore delle retribuzioni, ove quest'ultimo non vi ottemperi, detraendo i relativi importi dai certificati di pagamento. Tali pagamenti sono provati dalle quietanze predisposte a cura del Responsabile del procedimento e sottoscritte dagli interessati. In caso di formale contestazione dell'inadempimento, il Responsabile del Procedimento provvederà all'inoltro delle richieste dei lavoratori e delle contestazioni, per i necessari accertamenti, all'Ufficio Provinciale del Lavoro.

L'Appaltatore rimane altresì obbligato:

- A fornire alla Direzione Lavori la prova di avere ottemperato alla Legge n. 482 in data 2 aprile 1968 sulle assunzioni obbligatorie, nonché alle disposizioni previste dalla Legge n. 130 del 27 febbraio 1958 e sue successive proroghe e modifiche, dalla Legge n. 744 in data 19 ottobre 1970 sulle assunzioni dei profughi e successive modificazioni e dalla Legge n. 763 in data 26 dicembre 1981 e successive modificazioni.

Resta altresì contrattualmente stabilito che:

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d'appalto per lo scavo archeologico

- L'Appaltatore dovrà comunicare alla sottoscrizione del contratto e, comunque, prima dell'inizio lavori, il nominativo del proprio Direttore Tecnico che dovrà essere persona idonea e qualificata, come descritto all'art. 10 del presente capitolato, e dovrà altresì assumere tecnici esperti ed idonei per tutta la durata dei lavori, in modo che gli stessi possano essere condotti con perizia e celerità secondo le direttive della Direzione Lavori nei casi in cui le dotazioni organiche siano inferiori rispetto a quanto necessario all'esecuzione dei lavori. Nel caso di appalto affidato ad associazioni temporanee di imprese o a consorzio, tale tecnico viene incaricato mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, così come previsto dall'art. 6 del Capitolato Generale di Appalto (D. M. 145/00).
- L'Appaltatore che non conduce i lavori personalmente deve conferire mandato ai sensi dell'art. 4 del Capitolato Generale a soggetto idoneo presente sul luogo dei lavori per tutta la durata dell'appalto. Tale soggetto, ove ne ricorrano i requisiti, potrà coincidere con il Direttore Tecnico e con il responsabile della disciplina e buon ordine dei cantieri secondo le previsioni dell'art. 6 del Capitolato Generale d'Appalto (D.M. 145/00).
- L'Appaltatore è obbligato, durante l'esecuzione dei lavori, all'osservanza delle prescrizioni del Piano Sostitutivo di Sicurezza e delle integrazioni del C.S.E. Qualora ciò non avvenga, il Coordinatore per l'esecuzione può disporre, ai sensi dell'art. 5 lettera F) del D.Lgs 81/2008, la sospensione dei lavori, senza che ciò costituisca titolo per l'Appaltatore a richiedere proroghe alla scadenza contrattuale essendo imputabile a fatto e colpa dell'Appaltatore esecutore stesso. In caso di mancato positivo riscontro e di perdurante inosservanza della disposizione di sicurezza impartite, l'Appaltatore sarà formalmente diffidato e posto in mora per gravi e/o ripetute violazioni della sicurezza, che costituiscono causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 131 del D.Lgs. 163/06.
- L'Appaltatore è obbligato a collocare le tabelle indicative del cantiere a termini della circolare del Ministero dei Lavori Pubblici, Direzione Generale degli Affari Generali e del Personale n. 3127/ 129 in data 19 febbraio 1959. Peraltro le tabelle dovranno rispondere a quanto prescritto dall'art. 118 del D.Lgs. 163/2006 comma 5.

Nel caso di cessione del corrispettivo d'appalto successivamente alla stipula del contratto, il relativo atto dovrà indicare con precisione la generalità del cessionario ed il luogo di pagamento delle somme cedute.

All'applicazione della normativa vigente in materia di antimafia, al fine di prevenire le infiltrazioni di stampo mafioso l'Appaltatore, oltre agli oneri espressamente stabiliti dalla Legge e dal Capitolato Speciale di Appalto, ha l'onere e la responsabilità di fornire alla D.L., con cadenza settimanale, le seguenti informazioni:

- elenco di tutto il personale presente in cantiere con specificato nome e cognome, matricola, dipendenze, qualifica e mansioni;
- elenco ed ore effettive lavorate di tutte le macchine operatrici ed eventuali attrezzature specificando proprietà e titolo/ rapporto contrattuale;
- elenco di tutti i mezzi di trasporto, vetture e camion, specificando proprietà e titolo/ rapporto di lavoro;

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d'appalto per lo scavo archeologico

- registro delle presenze del personale e dei mezzi d'opera, a pagine numerate e preformate dall'Appaltatore e dal Direttore dei Lavori, ove saranno annotate le informazioni settimanali richieste.

L'Appaltatore è obbligato a fornire, oltre a quelli di nolo a caldo forniture, previsti dalla normativa vigente e dal Capitolato Speciale di Appalto, anche copia di tutti i contratti di nolo a freddo, trasporto o simili con allegata una dichiarazione impegnativa con le indicazioni utili per individuare con esattezza il mezzo noleggiato completo di copia del documento di proprietà o simile, tempo presunto del noleggio, ammontare delle ore presunte, importo presunto del contratto.

L'Appaltatore dovrà fornire tempestivamente alla Direzione Lavori ogni informazione su inizio e fine o sospensione di ogni noleggio a caldo e a freddo, di ogni fornitura e di ogni trasporto.

Tutti gli oneri sopra specificati si intendono compresi e compensati nel prezzo a corpo.

ART. 24 - ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'ENTE APPALTANTE

A carico dell'Ente Appaltante saranno:

- a) l'I.V.A.;
- b) l'incarico del collaudo tecnico – amministrativo/regolare esecuzione.

ART. 25 - PRESTAZIONI E FORNITURE EVENTUALI NON PREVISTE

Occorrendo prestazioni e/o forniture non previste nel presente Capitolato o disegni di progetto, l'Impresa ha l'obbligo di eseguirle su Ordine di Servizio della Direzione Lavori.

L'Amministrazione le valuterà con i prezzi del Prezziario Soprintendenza Archeologia del Piemonte e/o di elenco vigenti della Regione Piemonte e su di essi sarà applicato il ribasso d'asta del Contratto in essere.

PARTE SECONDA.

IL CANTIERE ARCHEOLOGICO: NORME GENERALI

ART. 26 – PRESCRIZIONI GENERALI PER IL FUNZIONAMENTO E LA SICUREZZA DEL CANTIERE

La predisposizione del cantiere, in relazione allo scavo archeologico previsto, deve consentire il corretto svolgimento delle operazioni, nell'ottica di un'economicità generale e nel rispetto della correttezza scientifica dell'intervento. A tal fine la progettazione ha individuato il settore da adibirsi ai servizi di cantiere, posto in adiacenza all'area archeologica, come da cartografia riportata nel Progetto Definitivo/Esecutivo.

Per quanto riguarda l'adeguamento alla normativa di sicurezza, si richiama per intero la normativa vigente in materia. Le opere provvisorie saranno eseguite in ottemperanza alle normative vigenti, fermo restando la necessità di evitare qualunque danno ai resti archeologici. In particolare dovranno svolgersi con assistenza archeologica eventuali operazioni di scavo connesse all'allestimento del cantiere. All'interno dell'area di cantiere e dei locali predisposti dovrà essere assicurato l'allacciamento delle utenze secondo la normativa vigente.

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d' appalto per lo scavo archeologico

La guardiania di cantiere sarà garantita secondo le norme vigenti. In particolare, nel caso di scavo di strutture e materiali di particolare pregio si dovrà assicurare un sistema di guardiania di cantiere, segnalandolo alle Forze dell'Ordine.

ART. 27 – ACCESSO AL CANTIERE

La ditta appaltatrice non è autorizzata a permettere visite a persone estranee al cantiere e a rilasciare alcun tipo di informazione relativa ai lavori oggetto del presente capitolato, senza la preventiva autorizzazione della Direzione Lavori.

ART. 28 – SICUREZZA

I lavori dovranno essere svolti secondo le prescrizioni riportate nelle “DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA” e ai sensi del D.Lgs. n.81/2008, e nel pieno rispetto dei disposti del Decreto citato e delle norme vigenti in materia di sicurezza.

In ottemperanza all'art. 131 del Codice Appalti (D.Lgs. n. 163 del 12.04.2006, l'impresa aggiudicatrice dell'appalto dovrà presentare, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e prima della consegna dei lavori, un Piano Sostitutivo di Sicurezza (PSS) relativo al cantiere.

ART. 29 – PERIMETRAZIONE E PIANIFICAZIONE DEL CANTIERE

1. L'area di cantiere viene consegnata adeguatamente recintata. L'inizio delle operazioni di scavo dovrà tuttavia essere preceduto da un controllo della recinzione di cantiere, dei prefabbricati installati all'interno e dell'accesso all'area.

2. All'interno del cantiere sono allestiti un prefabbricato e un servizio igienico ma dovrà essere garantita la pulizia del servizio igienico e la fornitura di energia elettrica e acqua da parte dell'Appaltatore.

3. La terra di risulta dovrà essere stoccata nell'area individuata a tale scopo da elaborato di progetto. La preparazione dell'area di stoccaggio per la terra di risulta è a carico della ditta appaltatrice che dovrà mantenere ben distinto il terreno di coltura dal terreno risultante dallo scavo archeologico.

4. Il materiale archeologico rinvenuto nel corso dello scavo sarà stoccato nello stabile designato a tale scopo, individuato dal comune di Biandrate e rispondente a norme di sicurezza per la tutela dei reperti. Lo stabile è sito in via Convento 6 e dista circa 800 metri dall'area di scavo. L'onere del trasporto dei materiali dall'area di scavo all'area di stoccaggio è a carico dell'appaltatore.

5. Gli oneri per eventuali completamenti dell'allestimento del cantiere sono a carico dell'appaltatore.

ART. 30 – MAESTRANZE

Oltre a tutti i generi di professionisti e lavoratori a vario titolo coinvolti nell'esecuzione delle opere, l'attività specialistica di scavo archeologico prevede la presenza sul cantiere di queste figure:

a) responsabile di cantiere

Dovrà avere conseguito la laurea in materie archeologiche, avere ottima conoscenza dei principi stratigrafici e comprovata esperienza di responsabilità direttiva su cantiere archeologico. È colui che coordina e controlla il lavoro degli operatori archeologi, degli operai specializzati e di tutti i professionisti e specialisti presenti in cantiere, cura la corretta esecuzione della documentazione di scavo, anche grafica, sovrintende alle operazioni di pulitura, lavaggio, siglatura e prima classificazione dei reperti. Deve garantire la presenza continuativa in cantiere e, in caso di sostituzione, assicurare un periodo di almeno tre giorni per il passaggio delle consegne al suo

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d' appalto per lo scavo archeologico

successore. Il responsabile di cantiere stabilisce gli strumenti da usare e la procedura di scavo, in coordinamento con la Direzione Lavori.

L'organigramma del cantiere, secondo la complessità dei lavori, potrà prevedere figure di eventuali specialisti su discipline affini e/o correlate, di archeologi addetti a lavori di scavo manuale e documentazione, di operai specializzati, qualificati, comuni, tecnici, grafici, informatici, archeologi addetti al magazzino, restauratori.

b) responsabile della documentazione grafica

Deve avere comprovata esperienza nel campo del rilievo e della documentazione grafica archeologica e dei principi di topografia. Esegue la documentazione grafica dello scavo e posiziona i capisaldi di quota. Su indicazione del responsabile di cantiere redige le piante di fase.

c) operatore archeologo

Deve aver frequentato almeno tre anni di studi in materie archeologiche. Sotto il controllo del responsabile di cantiere esegue gli interventi di scavo archeologico e redige le schede U.S. delle unità scavate.

d) Operaio

Si intende un operaio capace di eseguire lavori di scavo di unità stratigrafiche semplici, sotto il controllo di un operatore archeologo.

e) Restauratore

Deve avere adeguata preparazione ed esperienza. In caso di necessità cura il recupero dei reperti fragili e delle operazioni collaterali (preconsolidamento, documentazione fotografica dell'intervento, imballaggio e spostamento). Esegue gli interventi di restauro richiesti dalla Direzione Lavori.

ART. 31 – ATTREZZATURE e D.P.I.

Sono a totale carico della ditta appaltatrice degli scavi archeologici la fornitura dei materiali e degli strumenti necessari per la realizzazione dei lavori di scavo, per l'elaborazione della documentazione archeologica e per lo stoccaggio e primo restauro dei reperti.

Pure a totale carico della ditta appaltatrice è la fornitura ai lavoratori dei Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)

I materiali saranno della migliore qualità e il più possibile compatibili con le indicazioni della Direzione Lavori.

ART. 32 – SPOSTAMENTO TERRA E SISTEMA IDROVORO

1. Per quanto riguarda il sistema di rimozione della terra o altro materiale dallo scavo si dovrà provvedere, a seconda delle necessità, a mezzi idonei, nel pieno rispetto della normativa di sicurezza vigente. I passaggi delle carriere dovranno avvenire in corrispondenza di tavole lignee atte a favorirne il movimento e preservanti l'integrità dei sottostanti depositi archeologici. Gli spostamenti di terra con mezzi meccanici, là dove compatibili con le emergenze archeologiche, potranno essere effettuati soltanto con piccoli mezzi gommati e sotto il controllo costante degli operatori archeologi. La terra di risulta dovrà essere accumulata nell'area a ciò destinata e nei modi sopra descritti (vedi art. 29).

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d' appalto per lo scavo archeologico

2. Nel caso di persistenti ristagni di acqua piovana o di risalita di falda si dovrà impiegare un adeguato sistema idrovoro, collocato in modo tale da permettere l'incanalamento delle acque all'esterno dell'area di intervento.

PARTE TERZA.

SCAVO ARCHEOLOGICO: DESCRIZIONE LAVORI E ATTIVITÀ VARIE

ART. 33– PRINCIPI GENERALI DELLO SCAVO ARCHEOLOGICO

Lo scavo archeologico si pone come obiettivo il recupero dell'evidenza sepolta in conseguenza del succedersi di vari interventi di trasformazione naturali o antropici. È intrinseco alla natura stessa dello scavo l'essere un procedimento distruttivo e irripetibile. Ne deriva la necessità dell'applicazione di un metodo rigoroso che consenta una ricostruzione affidabile degli eventi e la verifica dei risultati. La tecnica da utilizzarsi è quella dello scavo stratigrafico che consiste nella rimozione degli strati uno per volta secondo l'ordine inverso al deposito e nella registrazione di ciascuno strato con dettagli il più possibile ampi e nelle forme codificate (schede USS, documentazione fotografica, documentazione grafica).

ART. 34 – OPERE PRELIMINARI ALLO SCAVO ARCHEOLOGICO

1. Poiché la quota di partenza dello scavo corrisponde alla quota di affioramento dei depositi archeologici, non dovrà essere effettuato alcun sbancamento superficiale dell'area del sondaggio a suo tempo effettuato. Si dovrà procedere invece allo scotico della restante superficie per una estensione non inferiore ai 10.000 mq.
2. Pulitura della superficie esposta. Data l'estesa superficie dello scavo e l'uniformità di quota è ammessa una pulitura con leggero mezzo meccanico, dotato di benna liscia. Le operazioni del mezzo meccanico dovranno svolgersi su indicazione e controllo degli operatori archeologi. La pulitura a mezzo meccanico dovrà naturalmente risparmiare eventuali evidenze affioranti (strutture e crolli). Ove necessario (es. strutture, crolli, ecc.) si procederà ad una finitura a cazzuola.
3. Individuazione stratigrafica. Individuazione degli strati e di ogni altra unità stratigrafica, identificata in base alle caratteristiche fisiche cioè tipo di superficie, componenti, limiti, posizione, ecc.
4. Creazione della maglia topografica e posizionamento dei capisaldi di quota. Questi ultimi dovranno essere inamovibili. Qualora le necessità dello scavo lo richiedano, i capisaldi saranno implementati o spostati.
5. Va da sé che l'individuazione delle unità stratigrafiche non è limitata alla fase preliminare ma è parte integrante e fondamentale di tutte le operazioni di scavo stratigrafico.

ART. 35 – DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI

Per scavo archeologico stratigrafico si intende quello eseguito rimuovendo gli strati di terreno uno alla volta, secondo un ordine inverso a quello della deposizione. La progressiva rimozione degli strati evidenzierà le sussistenze strutturali che non devono essere rimosse. È compito esclusivo della Direzione Lavori (Soprintendenza Archeologia del Piemonte) ogni decisione sulla conservazione e valorizzazione delle strutture archeologiche individuate nel corso dello scavo.

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d' appalto per lo scavo archeologico

I lavori di scavo sono valutati progettualmente a misura, mentre le opere professionali sono valutate a corpo.

Lo scavo di ogni singola unità stratigrafica (U.S.) deve essere corredato dalla relativa documentazione comprendente la compilazione delle schede di USS secondo il modello I.C.C.D. (Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione) e la documentazione grafica e fotografica.

I modi e la sequenza di esecuzione delle fasi dello scavo archeologico saranno determinati dalla successione stratigrafica emergente, sotto la responsabilità del direttore di cantiere. Nello scavo in capitolato sono state previste le seguenti tipologie di scavo:

- a) Scavo superficiale meccanico, limitato allo scoticamento degli strati di humus, controllato da operatore specializzato
- b) Scavo archeologico stratigrafico in terreni a bassa densità di unità stratigrafiche ed in contesti stratigrafici di facile separazione e rimozione eseguito da operatore archeologico specializzato, compreso l'allontanamento della terra entro l'area di cantiere, recupero ed accantonamento dei reperti, e documentazione archeologica consistente in redazione del giornale di scavo, compilazione delle schede US, rapporti preliminari periodici, documentazione fotografica e grafica delle US, da consegnare rivista ed elaborata secondo le indicazioni della D.L.
- c) Scavo archeologico stratigrafico in terreni a media densità di unità stratigrafiche ed in contesti stratigrafici di facile separazione e rimozione eseguito da operatore archeologico specializzato, compreso l'allontanamento della terra entro l'area di cantiere, recupero ed accantonamento dei reperti, e documentazione archeologica consistente in redazione del giornale di scavo, compilazione delle schede US, rapporti preliminari periodici, documentazione fotografica e grafica delle US, da consegnare rivista ed elaborata secondo le indicazioni della D.L.
- d) Scavo archeologico stratigrafico in terreni ad alta densità di unità stratigrafiche ed in contesti stratigrafici di facile separazione e rimozione eseguito da operatore archeologico specializzato, compreso l'allontanamento della terra entro l'area di cantiere, recupero ed accantonamento dei reperti, e documentazione archeologica consistente in redazione del giornale di scavo, compilazione delle schede US, rapporti preliminari periodici, documentazione fotografica e grafica delle US, da consegnare rivista ed elaborata secondo le indicazioni della D.L.

Il mezzo meccanico utilizzato per lo scavo meccanico cauto o per la rimozione della terra di risulta deve essere dotato di benna liscia.

Nel caso di ritrovamenti di pregio, sia in relazione al singolo oggetto, sia in relazione a più oggetti (es. corredi funerari) si avrà cura di completare i dovuti interventi di scavo e documentazione nella stessa giornata in cui il reperto è stato evidenziato. Si deve per quanto possibile evitare che tali oggetti siano lasciati *in situ* al di fuori dell'orario di apertura del cantiere, soprattutto durante la notte. Qualora la situazione contingente non lo consenta e sia necessario mantenere *in situ* il reperto per completare le operazioni dovute, ciò dovrà essere comunicato alla Direzione Lavori e nel caso alle forze dell'ordine, cioè alla locale stazione dei Carabinieri.

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d' appalto per lo scavo archeologico

ART. 36 – SCAVO DI TOMBE

Lo scavo delle tombe, sia ad inumazione sia ad incinerazione, segue il normale procedimento stratigrafico.

L'eventuale smontaggio delle strutture (casse laterizie, in ciottoli, in opera mista, ecc.) è subordinato alle disposizioni della Direzione Lavori. L'operazione, quando autorizzata, dovrà essere adeguatamente documentata (fotograficamente e/o graficamente) in modo tale da garantire una ricostruzione museale del manufatto.

Nel caso di sepolture ad incinerazione, all'atto del prelievo il cinerario dovrà essere avvolto in pellicola, così da garantire la connessione del recipiente e la conservazione del contenuto.

Nel caso di sepolture ad inumazione, si procederà al recupero di tutto il materiale osteologico. Per ogni scheletro le ossa in connessione anatomica, adeguatamente pulite e asciutte, dovranno essere suddivise per distretti (cranio, cassa toracica, bacini, arti raccolti singolarmente, comprese le ossa relative a mani e piedi). Le ossa non in connessione, ma comprese nel riempimento della tomba, devono essere mantenute distinte dalle parti in connessione e contrassegnate dal numero di riempimento e di tomba.

ART. 37 – OPERAZIONI DI CANTIERE COMPRESSE NELLO SCAVO STRATIGRAFICO

1. Recupero reperti. I reperti devono essere raccolti contestualmente allo scavo di ogni singola US e riposti in contenitori adeguati con apposizione di riferimento di strato. Si richiede l'utilizzo di contenitori separati in relazione alla categoria di materiali (ceramica, metalli, vetro, elementi lapidei, ecc.)

Nel caso di recupero di vasellame in forme intere o semintere, nel corso della rimozione si procederà ad avvolgere il reperto in pellicola (tipo Domopack) o in benda gessata, senza procedere alla rimozione del contenuto interno, in modo tale da salvaguardare la conservazione del reperto e consentire eventuali analisi del contenuto.

Nel caso in cui il reperto archeologico sia particolarmente fragile e la sua conservazione compromessa, per garantirne la sopravvivenza e il prelievo nelle migliori condizioni di sicurezza è richiesto l'intervento di un restauratore. Egli procederà, secondo le indicazioni della Direzione Lavori, alle operazioni di rimozione, eventuale consolidamento, imballaggio e trasporto.

2. Campionatura dei resti organici. Le ossa umane, gli ossi animali e i resti botanici di dimensioni tali da poter essere raccolti a mano devono essere recuperati contestualmente allo scavo delle USS di provenienza.

3. Nel caso in cui se ne verifichi la necessità, su indicazione della Direzione Lavori, si procederà al prelievo di terreni per analisi polliniche, sottoponibili a setacciatura e/o flottazione.

4. Campionature di terreno e/o di materiali. Si richiede la campionatura dei componenti carboniosi, dei terreni di riempimento delle tombe (sia incinerazione sia inumazione) o di qualunque altro terreno suscettibile di interesse.

5. Nel prelievo di campioni per analisi radiocarboniche si dovrà evitare di contaminare il campione, impedendo ogni contatto con materiale di origine vegetale o animale. Il campione dovrà essere posto in contenitori di plastica o di alluminio.

ART. 38 – ANALISI SPECIALISTICHE

Si prevede l'esecuzione di analisi specialistiche il cui costo è previsto a corpo. Il prelievo dei campioni da sottoporre ad analisi rientra nelle normali attività di scavo stratigrafico e quindi la ditta

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d' appalto per lo scavo archeologico

appaltatrice è responsabile dell'ideoneo prelievo dei campioni naturalistici, nonché della loro prima sistemazione, corredata da appositi elenchi.

ART. 39 – DOCUMENTAZIONE DELLO SCAVO IN CORSO D'OPERA

1. Documentazione generale:

- giornale di cantiere: registra giornalmente gli interventi effettuati, il numero degli operatori presenti e ogni informazione utile alla comprensione delle attività di scavo (condizioni atmosferiche, sopralluoghi, interventi esterni, ecc.). La redazione del giornale è a cura del responsabile di cantiere
- redazione delle schede USS (su modello I.C.C.D.) di tutte le unità stratigrafiche scavate. La redazione della scheda di USS è a cura dell'operatore archeologo che ha eseguito lo scavo della corrispondente unità stratigrafica
- redazione dell'elenco delle USS, comprensivo di definizione, posizione e stratigrafia relativa (rapporti stratigrafici "coperto da" e "copre" per le unità positive e "riempito da" e "taglia" per le unità negative).

2. Documentazione grafica

- planimetria generale con rilievi in dettaglio in scala adeguata eseguiti manualmente su lucido oppure planimetria prodotta da riprese in fotopiano oppure in laser scanner. La scelta del tipo di rilievo sarà a discrezione della Direzione Lavori sulla base delle evidenze emerse. I rilievi saranno parte della documentazione da allegarsi alla contabilità finale.
- sezioni trasversali e longitudinali della sequenza stratigrafica in scala coerente con la planimetria generale
- rilievi di dettaglio (anche in scala 1:10 se richiesto) delle tombe e dei relativi corredi, comprensivi di sezione
- nel caso di ritrovamenti particolari (es. mosaici, decorazioni parietali, ecc.) si richiede l'esecuzione di rilievi in scala 1:1

I rilievi manuali saranno eseguiti su materiale indeformabile (poliestere) e dovranno contenere l'indicazione dei punti e dei capisaldi utili alla sovrapposizione dei singoli rilievi. Ogni US individuata sarà corredata da una pianta di strato in scala 1:20 con definizione dei limiti di strato, indicazione delle quote e dell'orientamento.

3. Documentazione fotografica in formato digitale realizzata a colori (24 bit per pixel), in formato .TIFF o JPG, di dimensioni tra un minimo di 4000 e un massimo di 7000 pixel per il lato maggiore

- foto digitale di tutte le unità stratigrafiche nella quantità minima di una ripresa per ciascuna unità. Le riprese devono essere effettuate con doppio scatto, l'uno con gli opportuni riferimenti (riferimento metrico, orientamento, sigla, ecc.) e l'altro senza riferimenti
- foto generali e di settore in formato digitale, con e senza riferimenti metrici e cardinali. Le riprese dovranno essere effettuate con la massima cura, nelle migliori condizioni di luce possibili.

ART. 40 – RACCOLTA E PRIMO INTERVENTO SUI REPERTI

1. I reperti devono essere raccolti in fase di scavo di ogni US con immediata apposizione nel contenitore del numero dell'US di provenienza.

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d' appalto per lo scavo archeologico

2. All'interno di ogni US i reperti devono essere distinti per categorie di materiale (ceramica, metalli, vetri, elementi lapidei, ecc.). Nel caso di materiale ceramico abbondante si richiede un'ulteriore divisione in classi ceramiche (ceramica comune, a impasto, anforacei, vernice nera, sigillata, ecc.)
3. I materiali devono essere lavati o puliti a secco (secondo la natura del materiale costitutivo), con siglatura dei diagnostici.
4. Non devono essere sottoposti a lavaggio i vetri, i metalli e tutti i reperti di natura organica, le ceramiche sovradipinte e con ingobbi delicati e tutti i materiali di cui si sospetti la possibilità di un danneggiamento conseguente al lavaggio.
5. Le ossa devono essere lavate sotto acqua corrente a debole getto oppure pulite a secco e devono essere perfettamente asciutte prima di essere deposte nei contenitori. Questi devono essere idonei alla loro conservazione e atti ad impedire la condensa, lo sviluppo di microrganismi e qualsiasi tipo di reazione chimica.

ART. 41 – RESTAURO DEI REPERTI

1. Tutti gli interventi di restauro devono essere eseguiti sulla base delle indicazioni fornite dalla Direzione Lavori.
2. Gli interventi di restauro comprendono sia interventi in cantiere (es. recupero di reperti fragili) sia di primo intervento. Questi consistono in operazioni di consolidamento e ricomposizione e di ogni altra operazione considerata necessaria dalla Direzione Lavori per garantire la conservazione del reperto e il suo trasporto alla sede di consegna.

ART. 42 – DEPOSITO DEI REPERTI

1. Per lo stoccaggio dei materiali si utilizzeranno i vani messi a disposizione dal Comune di Biandrate e siti in via Convento 6.
2. L'allestimento del deposito e di quanto necessario (tavoli, armadi, solventi, contenitori, ecc.) è a cura dell'impresa appaltatrice dello scavo archeologico.
3. I vani concessi in uso dovranno essere restituiti nelle stesse condizioni in essere all'atto del ricevimento.

ART. 43 – OPERAZIONI POST-SCAVO E DOCUMENTAZIONE FINALE

1. Controllo e informatizzazione della documentazione di cantiere (giornale di cantiere, elenco USS, schede USS) completato dalla relazione finale, dal matrix e dall'elenco dei materiali e delle campionature.
2. Elaborazione e lucidatura della documentazione grafica, comprensiva di planimetria generale quotata e georeferenziata con indicazione delle US, sezioni, planimetrie di fase e di dettaglio prodotte secondo le indicazioni dell' DL, tavola di posizionamento dell'area di scavo su foglio catastale e/o CTR. Nel caso di rilievi con riprese in fotopiano o con laser scanner, si richiede la restituzione planimetrica e l'elaborazione di piante di fase; il rilievo sarà corredato dalle corrispondenti riprese fotografiche con Reflex professionale; nel caso di rilievi tradizionali manuali si richiede la consegna delle tavole originali a matita. Si richiede elenco a corredo.
I rilievi devono essere consegnati sia in formato .dwg (nel caso associati ai relativi .ctb) sia in formato pdf. Per la stampa si richiede la consegna di due copie cartacee e di una copia su lucido indeformabile.

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d' appalto per lo scavo archeologico

3. Controllo e riordino della documentazione fotografica corredato da elenco; documentazione della fase di ripristino; stampa di una parte della documentazione nelle modalità e quantità richieste dalla D.L.
4. Elenco dei reperti suddiviso per USS e all'interno della singola US in categorie di materiali e nel caso, in classi ceramiche.
5. Elenco dei materiali restaurati: a corredo indicazione sintetica dell'intervento effettuato e documentazione fotografica.

Per quanto non specificato si rimanda alle "Norme per la consegna della documentazione di assistenza e di scavo archeologico" definite dalla Soprintendenza (Prot. 1114 del 6 febbraio 2014), consultabili sul sito web istituzionale della Soprintendenza Archeologia del Piemonte.

ART. 44 – MODALITÀ E TEMPI DI CONSEGNA

1. La documentazione, corredata da apposito elenco, dovrà essere consegnata alla Soprintendenza sia in formato cartaceo (n. 4 copie di cui n. 2 per la Soprintendenza e n. 2 per il Comune di Biandrate) sia in formato digitale.
2. I materiali dovranno essere consegnati al Museo di Antichità di Torino, salvo diversa indicazione della DL, sistemati in cassette impilabili in plastica rigida e non deformabile, secondo gli standard in uso in magazzino.

I materiali che possono essere lavati devono essere consegnati già lavati e asciutti, insacchettati e divisi per US; i materiali che non possono essere lavati devono essere consegnati insacchettati e adeguatamente imballati divisi per US, separatamente dai precedenti. Nei casi di resti scheletrici, questi devono essere consegnati in cassette dotate di coperchio.

Tutti i sacchetti e tutti i materiali devono essere associati al cartellino che deve riportare i dati identificativi (comune, anno, località via, ecc) e la sigla di scavo.

Per quanto non specificato, si rimanda alle "Norme per la consegna della documentazione di assistenza e scavo archeologico" definite dalla Soprintendenza Archeologia del Piemonte (Prot. 1114 del 6 febbraio 2014), consultabili sul sito web istituzionale della Soprintendenza Archeologia del Piemonte.

3. La documentazione integrale dello scavo dovrà essere consegnata alla Soprintendenza, previo accordo con la DL, entro e non oltre due mesi dal termine delle indagini archeologiche, salvo motivate richieste di proroga.
4. Ai fini della valutazione della compatibilità dell'opera con le esigenze di tutela delle strutture archeologiche, all'atto della chiusura del cantiere archeologico si richiede la consegna di una relazione preliminare comprensiva di matrix.

PARTE QUARTA.

METODI DI MISURAZIONE

ART. 45 – MISURAZIONE E VALUTAZIONE ECONOMICA DEI LAVORI

1. Il computo dei lavori a misura è valutato a mc., combinando la superficie di indagine con lo sviluppo supposto di deposito stratigrafico.

Biandrate, località Brietta/Pievi. Sito 1, area industriale
Capitolato speciale d' appalto per lo scavo archeologico

2. Il prezzario di riferimento, che definisce la valutazione economica dei mc in relazione alle variabili stratigrafiche, è quello in uso per le perizie di scavo presso la Soprintendenza Archeologia del Piemonte ed è fornito in allegato.

3. Le valutazioni a corpo sono state effettuate sia sulla base del prezzario in uso presso la Soprintendenza Archeologia del Piemonte (vedi analisi specialistiche) sia sulla base di quanto periziato dalla Soprintendenza in precedenti scavi archeologici (vedi prima sistemazione materiale e pubblicazione).