

Comune di Villaperuccio

Provincia di NU

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

SCAVO ARCHEOLOGICO NECROPOLI DI MONTESSU

OGGETTO:

LAVORI DI SCAVO ARCHEOLOGICO NECROPOLI DI MONTESSU -
INCARICO PROFESSIONALE DI PROGETTAZIONE, D.L. E
COORDINAMENTO SICUREZZA Art. 36, comma 2, lett. A) D.Lgs n. 50/2016
e Art. 1, comma 2, lett. a) D.L. n. 76/2020. - CUP: F72C20000090004 -
CIG: ZC72E0B8B8

PARTE D'OPERA:

LAVORI DI SCAVO ARCHEOLOGICO NECROPOLI DI MONTESSU

COMMITTENTE:

Amministrazione Comunale di Villaperuccio

Codice CUP:

F72C20000090004

Codice CIG:

Villaperuccio , 04/06/2021

IL TECNICO

Arch. Tito A. Magliocchetti

CAPITOLO 1

OGGETTO DELL'APPALTO - AMMONTARE DELL'APPALTO - FORMA DELL'APPALTO - DESCRIZIONE E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE - VARIAZIONI DELLE OPERE

Art 1.1 OGGETTO DELL'APPALTO

1. L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per eseguire e dare completamente ultimati i lavori di: **"SCAVO ARCHEOLOGICO NECROPOLI DI MONTESSU" - CUP: F72C20000090004**
2. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto, secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo dell'opera di cui al precedente comma e relativi allegati dei quali l'Appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.
3. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'Appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.
4. Ai fini dell'art. 3 comma 5 della Legge 136/2010 e s.m.i. il Codice identificativo della gara (CIG) relativo all'intervento è _____ e il Codice Unico di Progetto (CUP) dell'intervento è **F72C20000090004**.

Art 1.2 FORMA DELL'APPALTO

Il presente appalto è dato a: **Corpo**

L'importo complessivo dei lavori ed oneri compresi nell'appalto, ammonta ad **Euro 111.500,00 (Euro Centoundicimilacinquecento/00)** oltre IVA.

Importo per l'esecuzione delle Lavorazioni (comprensivo dell'importo per l'attuazione dei Piani di Sicurezza)

a) Per lavori a CORPO	Euro 111.500,00
-----------------------	------------------------

Totale dei Lavori	----- Euro 111.500,00
--------------------------	---------------------------------

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| • di cui per oneri della sicurezza | Euro 3.000,00 |
|------------------------------------|----------------------|

Art 1.3
AMMONTARE DELL'APPALTO

1. L'importo complessivo dei lavori ed oneri compresi nell'appalto, ammonta ad **Euro 111.500,00 (Euro Centoundicimilacinquecento/00)** oltre IVA come risulta dalla stima di progetto e come risulta nel prospetto sotto riportato:

	<i>Euro</i>
Importo dei lavori, al netto degli oneri della sicurezza	108.500,00
Oneri della sicurezza	3.000,00
TOTALE	111.500,00

2. L'importo totale di cui al precedente comma comprende gli oneri della sicurezza di cui all'art. 100, del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., stimati in **Euro 3.000,00 (diconsi Euro Tremila/00)**, somme che non sono soggette a ribasso d'asta, nonché l'importo di **Euro 108.500,00 (diconsi Euro Centoottomilacinquecento/00)**, per i lavori soggetti a ribasso d'asta.

Gli operatori economici partecipanti alla gara d'appalto dovranno indicare espressamente nella propria offerta gli oneri di sicurezza aziendali richiesti ai sensi dell'art. 95, comma 10, del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. per la verifica di congruità dell'offerta.

3. Le categorie di lavoro previste nell'appalto sono le seguenti:

a) CATEGORIA PREVALENTE

Categoria OS25 (Scavi archeologici) per **Euro 111.500,00 (diconsi Euro Centoundicimilacinquecento/00)**, di cui:

- **Euro 3.000,00 (diconsi Euro Tremila/00)** per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta;
- **Euro 108.500,00 (diconsi Euro Centoottomilacinquecento/00)** per lavorazioni soggette a ribasso.

Le categoria di lavoro sopra riportate sono scorporabili e subappaltabili nei limiti di legge.

4. L'offerta deve essere formulata con riferimento alle lavorazioni soggette a ribasso e tenuto conto che gli importi devono essere espressi al netto degli oneri per la sicurezza ancorché la descrizione delle singole voci, in alcuni casi, possa comprendere riferimenti anche ai dispositivi per la sicurezza stessa.

Art. 1.4
DESCRIZIONE DEI LAVORI

I lavori che formano l'oggetto dell'appalto possono riassumersi come appresso, salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione dei Lavori:

“SCAVO ARCHEOLOGICO NECROPOLI DI MONTESSU”

Oggetto specifico dei lavori è un Nuraghe presente all' interno della Necropoli, detto “Nuraghe de S'Angioni”.

Art. 1.5

FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

La forma e le dimensioni delle opere, oggetto dell'appalto, risultano dai disegni allegati al contratto, che dovranno essere redatti in conformità alle norme UNI vigenti in materia. Inoltre per tutte le indicazioni di grandezza presenti sugli elaborati di progetto ci si dovrà attenere alle norme UNI CEI ISO 80000-1 e UNI CEI ISO 80000-6 nonché alla norma UNI 4546.

Di seguito si riporta una descrizione sommaria delle opere con l'indicazione della località ove dovrà sorgere e le principali dimensioni:

- ✓ Pulizia e scotico leggero dell' area di accesso antistante alle strutture del Nuraghe per la creazione di uno spazio libero per il successivo accatastamento del materiale crollato;
- ✓ Rimozione del materiale crollato alla base del nuraghe in corrispondenza della piccola strada di accesso (area identificata con il colore arancione nelle planimetrie di progetto);
- ✓ Rimozione del materiale crollato a valle del Nuraghe (area identificata con il colore giallo nelle planimetrie di progetto). N.B.: Tale lavorazione dovrà essere concordata con la competente Soprintendenza ed effettuata solo ed esclusivamente una volta terminata la prima fase di rimozione
- ✓ Redazione della eventuale documentazione scientifica, il rilievo e la restituzione in file DWG delle strutture riemerse a seguito dei lavori

Del monumento, che sembra di tipo complesso, si individua la torre centrale; gli altri elementi architettonici sono coperti dal crollo e dalla vegetazione. A nord si nota un basso muro in blocchi medi e piccoli orientato in senso est-ovest (larghezza 1 metro); la misura media dei blocchi è 0,60 x 0,60 x 0,40 metri, per un peso approssimativo di circa 350/400 Kg l' uno.

Si nota nella tessitura muraria, l'uso sporadico di pietrame minuto di ricalzo. Non sono chiari la funzione e il rapporto tra questo e le altre emergenze. Si conserva per un'altezza massima di 2,50 ml.

Art. 1.6

VARIAZIONI DELLE OPERE PROGETTATE

Le eventuali modifiche, nonché le varianti, del contratto di appalto potranno essere autorizzate dal RUP con le modalità previste dall'ordinamento della stazione appaltante cui il RUP dipende e potranno essere attuate senza una nuova procedura di affidamento nei casi contemplati dal Codice dei contratti all'art. 106, comma 1.

Dovranno, essere rispettate le disposizioni di cui al D.lgs. n. 50/2016 s.m.i. ed i relativi atti attuativi, nonché agli articoli del D.P.R. n. 207/2010 ancora in vigore.

Nel caso di appalti relativi al settore dei beni culturali, non sono considerati varianti in corso d'opera gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, finalizzati a prevenire e ridurre i pericoli di danneggiamento o deterioramento dei beni tutelati, che non modificano qualitativamente l'opera e che non comportino una variazione in aumento o in diminuzione superiore al venti per cento del valore di ogni singola categoria di lavorazione, nel limite del dieci per cento dell'importo complessivo contrattuale, qualora vi sia disponibilità finanziaria nel quadro economico tra le somme a disposizione della stazione appaltante. Sono ammesse, nel limite del venti per cento in più dell'importo contrattuale, le varianti in corso d'opera rese necessarie, posta la natura e la specificità dei beni sui quali si interviene, per fatti verificatisi in corso d'opera, per rinvenimenti imprevisi o imprevedibili nella fase progettuale, per adeguare l'impostazione progettuale qualora ciò sia reso necessario per la salvaguardia del bene e per il perseguimento degli obiettivi dell'intervento, nonché le varianti giustificate dalla evoluzione dei criteri della disciplina del restauro.

Le varianti saranno ammesse anche a causa di errori o di omissioni del progetto esecutivo che

pregiudicano, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera o la sua utilizzazione, senza necessità di una nuova procedura a norma del Codice, se il valore della modifica risulti al di sotto di entrambi i seguenti valori:

- a) le soglie fissate all'articolo 35 del Codice dei contratti;
- b) il 15 per cento del valore iniziale del contratto per i contratti di lavori sia nei settori ordinari che speciali.

Tuttavia la modifica non potrà alterare la natura complessiva del contratto. In caso di più modifiche successive, il valore sarà accertato sulla base del valore complessivo netto delle successive modifiche.

Qualora in corso di esecuzione si renda necessario un aumento o una diminuzione delle prestazioni fino a concorrenza del quinto dell'importo del contratto, la stazione appaltante può imporre all'appaltatore l'esecuzione alle stesse condizioni previste nel contratto originario. In tal caso l'appaltatore non può far valere il diritto alla risoluzione del contratto.

La violazione del divieto di apportare modifiche comporta, salva diversa valutazione del Responsabile del Procedimento, la rimessa in pristino, a carico dell'esecutore, dei lavori e delle opere nella situazione originaria secondo le disposizioni della Direzione dei Lavori, fermo che in nessun caso egli può vantare compensi, rimborsi o indennizzi per i lavori medesimi.

Le varianti alle opere in progetto saranno ammesse solo per le motivazioni e nelle forme previste dall'art. 106 del D.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

Le variazioni sono valutate ai prezzi di contratto; ove per altro debbano essere eseguite categorie di lavori non previste in contratto o si debbano impiegare materiali per i quali non risulti fissato il prezzo contrattuale si procederà alla determinazione ed al concordamento di nuovi prezzi secondo quanto previsto all'articolo "Disposizioni generali relative ai prezzi".

CAPITOLO 2

ESECUZIONE DELLE INDAGINI

Art. 2.1

GENERALITA' e NORMATIVE

Nell'ambito del procedimento di approvazione del progetto di fattibilità dell'opera, si dovrà provvedere alla verifica preventiva dell'interesse archeologico dell'area oggetto di intervento, ai sensi dell'articolo 25 del D.lgs. 50/2016.

La procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico si articola in due fasi costituenti livelli progressivi di approfondimento dell'indagine archeologica. L'esecuzione della fase successiva dell'indagine è subordinata all'emersione di elementi archeologicamente significativi all'esito della fase precedente. La procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico consiste nel compimento delle seguenti indagini e nella redazione dei documenti integrativi del progetto di fattibilità:

- a) esecuzione di carotaggi;
- b) prospezioni geofisiche e geochimiche;
- c) saggi archeologici e, ove necessario, esecuzione di sondaggi e di scavi, anche in estensione tali da assicurare una sufficiente campionatura dell'area interessata dai lavori (art. 25 comma 8 D.lgs. 50/2016).

Le indagini archeologiche da condursi sul campo, intendendo con indagini archeologiche sia i saggi e le trincee di prospezione archeologica che i sondaggi geoarcheologici a carotaggio continuo, saranno intese come corrette se effettuate ai sensi degli artt. 28 e 88 del D.lgs. 42/2004 (Codice dei beni culturali).

Uno scavo archeologico è per sua natura un'opera la cui consistenza è difficilmente definibile con esattezza nella misura e nei contenuti, poiché trattasi di un lavoro basato sulla occasionale stratificazione, di un determinato punto o area, di livelli succedutisi per vicende storiche spesso ignote, imprevedibili sia nella loro evoluzione positiva, sia nelle eventuali vicende di modifica e alterazione.

Lo svolgimento delle opere, per sua natura, non può prevedere una descrizione esaustiva dei lavori, mentre si raccomanda invece la presenza continuativa di un archeologo durante tutte le fasi di scavo, affinché svolga la sua specifica mansione professionale di riconoscimento delle variazioni stratigrafiche e della valutazione qualitativa e quantitativa delle risultanze dello scavo.

Qualora le indagini rilevassero la presenza di rovine, edifici e simili, si dovrà procedere all'esame ed alla raccolta dei dati conformemente alle linee guida della norma UNI EN 16096 ed alla repertazione dei materiali secondo le vigenti norme in materia ed in particolare secondo le indicazioni delle norme UNI 11206 e UNI 11118 e della Direzione scientifica del cantiere.

A norma dell'art. 88 del D.lgs. 42/2004 la competenza in materia di ricerche archeologiche è dello Stato,

che la esercita perlopiù tramite la Soprintendenza Archeologica territorialmente competente. La Direzione Scientifica dei cantieri archeologici quindi, verrà esercitata attraverso un funzionario archeologo della Soprintendenza.

Art. 2.2

RUOLI E COMPETENZE DEI SOGGETTI COINVOLTI NELL'ESECUZIONE

In base alla circolare ministeriale del 15 giugno 2012, n.10, i cantieri di scavo archeologico effettuati nell'ambito di interventi di archeologia preventiva ed eseguiti a cura e spese della Stazione Appaltante, sono sottoposti alla normativa del Codice dei Contratti e del Regolamento, che stabiliscono i requisiti che le imprese devono possedere per poter eseguire tale tipologia di lavori pubblici. In particolare ai sensi dell'art. 248 del D.P.R. 207/2010, per lavori di scavo archeologico al di sopra dei 150.000 euro, è obbligatoria la qualificazione delle imprese (art. 84 del D.lgs. 50/2016 e art. 60 e succ. del D.P.R. 207/2010) nella categoria di opere specializzate OS 25, che riguarda gli scavi archeologici e le attività connesse. Nel corso dell'esecuzione dei lavori la Soprintendenza per i beni Archeologici, che detiene la direzione scientifica dei lavori vigilerà sul mantenimento da parte delle imprese esecutrici dei requisiti di ordine speciale di qualificazione.

L'impresa esecutrice dello scavo archeologico, nominerà poi il direttore tecnico dei lavori, che ai sensi dell'art. 248, comma 5 del D.P.R. 207/2010, deve essere un soggetto in possesso dei titoli previsti dal DM 20 marzo 2009, n. 60. Il direttore tecnico dell'impresa, cui competono gli adempimenti di carattere tecnico organizzativo necessari per la realizzazione dei lavori, costituisce la figura di collegamento tra l'Impresa esecutrice, la Direzione Lavori e la Direzione Scientifica (funzionario archeologo della Soprintendenza).

In particolare il direttore tecnico dell'impresa:

- garantisce la propria presenza in cantiere e segue regolarmente i lavori, personalmente o tramite specifica delega a un direttore di cantiere;
- cura l'esecuzione del progetto archeologico approvato sulla base delle direttive impartite dalla Direzione Scientifica (funzionario archeologo della Soprintendenza);
- relaziona periodicamente per iscritto al direttore Lavori e al funzionario archeologo della Soprintendenza;
- segnala con tempestività ogni criticità che presenti rischio per la tutela del patrimonio culturale e ogni altra situazione che osti al regolare andamento dei lavori;
- predispone, sulla base delle indicazioni fornite dal funzionario archeologo, organigramma del cantiere archeologico di cui al comma seguente e le modalità operative di esecuzione dei lavori per la successiva approvazione del Direttore Lavori, eventuali variazioni, anche temporanee, dovranno essere autorizzate dal funzionario archeologo.

Il direttore tecnico del cantiere di scavo dovrà essere il medesimo per tutta la durata dello scavo archeologico e garantire una presenza costante sullo stesso. In caso di assenza o rinuncia all'incarico, che dovrà essere giustificata da motivi validi, dovrà essere sostituito da persona con pari requisiti.

A seconda della complessità dei lavori, potrà prevedere figure di responsabili archeologi di settore, di eventuali specialisti di 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. I responsabili archeologi di settore e i direttori tecnici dell'impresa, ricevono le direttive scientifiche dalla Direzione Scientifica ovvero dal funzionario archeologo della Soprintendenza.

L'elenco completo dei tecnici, che l'Appaltatore intenderà impiegare per l'esecuzione dei lavori, dovrà essere presentato con i relativi curriculum professionali, alla Stazione appaltante per accettazione da parte di quest'ultima e della Direzione scientifica, dalla quale, ovvero dalla Direzione Lavori, saranno tenuti ad eseguire rigorosamente le indicazioni, in particolare per quanto attiene la successione delle varie operazioni di scavo e documentazione.

Gli operatori archeologici che l'Appaltatore intenderà utilizzare dovranno essere specializzati in archeologia e/o geoarcheologia e dovranno provvedere con puntuale azione di verifica e presenza costante durante lo scavo, all'individuazione, alla ricognizione e documentazione di stratigrafie e/o reperti di interesse archeologico. L'esecuzione materiale dello scavo sarà affidata ad operai sotto il diretto controllo dell'archeologo.

Art. 2.3

CANTIERISTICA ARCHEOLOGICA

L'impianto di cantiere sarà meticolosamente realizzato a cura dell'appaltatore, ivi compresa la sua perimetrazione, al fine di offrire sufficiente sicurezza e protezione per le opere e i materiali all'interno del

cantiere ed evitare sovrapposizioni con l'area di indagine archeologica collocando ogni servizio utile senza causare intralci o rallentamenti.

Potrà essere pianificata o richiesta la fornitura ed un'adeguata posa in opera di locali chiusi per il ricovero temporaneo dei materiali e utensili, locali aperti, semiaperti e tettoie, aree scoperte di servizio nonché una viabilità interna del cantiere con idonei passaggi carrai.

Particolari cure dovranno essere prestate alle opere provvisorie necessarie allo svolgimento delle varie attività, quali le sbadacchiature e i sistemi di bonifica per l'eventuale presenza o ristagno di acqua negli scavi. Nei casi in cui la Direzione scientifica ritenga che sussistano rischi di danneggiamento ad eventuali stratigrafie archeologiche, si potrà disporre la posa in opera di opportuni strati di isolamento.

L'area di scavo sarà opportunamente protetta con mezzi che dovranno recare invece, i seguenti requisiti minimi:

- 1) da agenti atmosferici (es. antipioggia e antiirraggiamento)
- 2) adeguatamente sollevate da terra
- 3) costituite da teli idonei con materiali indicati dalla Direzione lavori e/o scientifica (es. geotessili)
- 4) diversificate per tempistiche temporanee e definitive.

Sarà inoltre assicurata dall'appaltatore la pulizia quotidiana del cantiere e di tutte le aree di servizio (coperte e scoperte) compreso il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta, la sorveglianza del sito e l'eventuale reintegro di volumi di scavo, con terreno escavato nell'ambito del cantiere e non.

Indagini di superficie per opere a rete

Qualora richiesto dalla stazione appaltante ovvero dalla natura dell'opera, l'appaltatore effettuerà ricognizioni archeologiche sistematiche per la realizzazione di carte di rischio archeologico e carte di potenziale archeologico.

Le ricognizioni verranno effettuate utilizzando dispositivi GPS con precisione subcentimetrica e macchina fotografica.

Attraverso software specifici i dati saranno memorizzati direttamente su piattaforma GIS abbattendo così i tempi di post-elaborazione dei dati. I risultati delle ricognizioni archeologiche dovranno essere disponibili per la committenza sia in formato cartaceo che digitale.

Art. 2.4

SCAVI ARCHEOLOGICI

Operazioni preliminari agli scavi

A scelta e indicazione della Direzione lavori e della Direzione scientifica, potranno essere disposte operazioni preliminari a cura dell'appaltatore.

Qualora necessario infatti, si dovrà provvedere all'eliminazione di detriti e di vegetazione infestante, sotto la sorveglianza, con i tempi e le modalità indicate. Le indagini per la determinazione dell'area di scavo potranno invece richiedere l'asportazione di terreno di coltura o la demolizione di pavimentazioni stradali opportunamente smaltite in discarica. Qualora il materiale proveniente dagli scavi dovesse essere riutilizzato per riempimenti o rinterri eseguiti a mano o con mezzi meccanici nell'ambito dello stesso cantiere si avrà cura di depositarlo in aree che non provochino danno o intralcio alle attività in corso o al traffico.

Precedentemente a qualsiasi operazione di rilevamento sarà richiesta l'apposizione dei capisaldi planimetrici e altimetrici, aventi caratteristiche di inamovibilità e facile accessibilità. Tali capisaldi non dovranno essere di ostacolo alle operazioni da svolgere nell'area di scavo.

Diserbo

Nel pieno rispetto della normativa di sicurezza vigente, il diserbo dovrà essere eseguito a mano e/o meccanicamente con l'impiego di idonea attrezzatura e condotto in modo tale da non intaccare in alcun modo le unità stratigrafiche. In vicinanza di strutture affioranti e sulle strutture stesse si procederà esclusivamente a diserbo manuale, evitando l'impiego di spazzole rigide o strumenti abrasivi per le superfici.

L'eventuale estirpazione definitiva di radici o altro sarà effettuata contestualmente alle operazioni di scavo archeologico. In assenza di strutture evidenti o comunque affioranti si potrà procedere a diserbo meccanico con apparecchiature poco pesanti, maneggevoli e in buone condizioni di manutenzione.

L'eventuale impiego di metodi alternativi di diserbo quali i biocidi, sarà stabilito sulla base di prove sperimentali eseguite in situ e in laboratorio. In particolare si raccomanda di effettuare i trattamenti di saggio in giorni meteorologicamente idonei, né ventosi né piovosi, in modo da evitare la dispersione o il dilavamento dei prodotti, tenendo conto della fase stagionale del ciclo biologico della specie vegetale. I prodotti da sperimentare dovranno rispondere ai requisiti minimi di tipo tossicologico e di interferenza con i materiali nel rispetto delle indicazioni della Direzione lavori.

Il diserbo dovrà essere realizzato da personale qualificato tenendo presente la nocività delle sostanze utilizzate e i tempi di assorbimento. La vegetazione tagliata dovrà essere trasferita in discarica autorizzata.

Scavi con mezzi meccanici e manuali

Lo scavo delle trincee di prospezione archeologica verrà eseguito nelle aree indicate negli elaborati di progetto secondo le dimensioni e profondità prescritte dalla Direzione Lavori, in base alle indicazioni fornite dalla Direzione scientifica, ferma restando la necessità di raggiungere il livello archeologicamente sterile e la possibilità che possano essere richiesti in corso d'opera ampliamenti o approfondimenti nel caso di rinvenimenti.

Lo scavo potrà essere autorizzato con mezzi meccanici per l'asportazione del terreno superficiale fino all'eventuale affioramento di stratigrafie archeologiche in presenza di:

- riempimenti di scavi precedentemente eseguiti;
- strato di decorticamento superficiale che non dovrà in nessun caso superare lo strato superficiale agricolo;
- interri naturali o artificiali sterili di recente formazione a discrezione della Direzione scientifica, sino al primo strato di interesse archeologico;

Al fine di operare con adeguata precisione anche in terreni con elevata pendenza, dovranno essere impiegati idonei ed efficienti mezzi per il tipo di scavo richiesto, quali:

- escavatore a benna piatta a sezione aperta od obbligata;
- mezzo gommato o cingolato (es. bob-cat);
- mezzo meccanico a ragno.

Nel caso di operazioni di scavo a mano sarà utilizzata prevalentemente attrezzatura pesante, quale pala e piccone e, solo per piccole quantità, la cazzuola.

Per profondità superiori ad 1,5 m si farà ricorso alle opere provvisorie prescritte dalla normativa di sicurezza vigente.

Lo scavo, a mano o con mezzi meccanici, dovrà essere eseguito sotto la stretta e costante sorveglianza dell'operatore archeologo, il quale avrà una particolare e specifica esperienza in questo genere di intervento, ed impartirà in base alla situazione stratigrafica e topografica l'ordine e la velocità con cui si dovrà procedere, ad esempio, con il mezzo meccanico.

L'archeologo impegnato nell'operazione di controllo potrà intervenire ordinando brevi interruzioni per verificare con strumenti manuali la situazione stratigrafica, al fine di evitare danni alle strutture o alle stratificazioni archeologiche, nonché per consentire il recupero e la conservazione di eventuali reperti archeologici rinvenuti.

Art. 2.5 SCAVI STRATIGRAFICI ARCHEOLOGICI

Le operazioni di scavo stratigrafico eseguito manualmente con piccone e/o trowel da archeologo o, sotto il suo diretto controllo, da operai specializzati, prevede l'individuazione sul piano ed in sezione degli strati e la loro rimozione in sequenza.

Lo scavo è comprensivo in corso d'opera delle necessarie operazioni di documentazione scientifica e di recupero e conservazione di reperti e delle operazioni finali. I modi e i tempi di esecuzione delle varie fasi dello scavo archeologico saranno determinati dalla successione stratigrafica emergente. Per profondità superiori a 1,5 m saranno eseguite le opere provvisorie prescritte dalla normativa di sicurezza vigente.

A seconda dei gradi di difficoltà, le tipologie fondamentali di scavo archeologico stratigrafico potranno essere le seguenti:

- manuale di scarsa difficoltà (eseguito su depositi rimaneggiati o in giacitura secondaria o di formazione naturale, di consistenza, spessore e bassa densità di reperti in buono stato di conservazione)
- manuale di media difficoltà (eseguito su depositi pluristratificati di facile distinzione e separazione, con quantità media o notevole di reperti in buono stato di conservazione)
- manuale di alta difficoltà (eseguito su depositi pluristratificati complessi di difficile separazione e distinzione, con quantità media o notevole di reperti di consistenza anche fragile, o su sepolture)
- manuale di altissima difficoltà (eseguito su depositi pluristratificati complessi di spessore esiguo o in corrispondenza di reperti di individuazione e recupero difficile (es.: intonaco, vetro, tessuto, metallo, legno, resti di vegetali).

A seconda del grado di difficoltà l'operatore dovrà operare con diverse attrezzature adeguate al livello ed all'invasività dell'intervento:

- pala e piccone
- cazzuola
- sessola e simili
- bisturi
- spatola
- setaccio

In tutti i casi l'intervento sarà corredato dalla necessaria documentazione scientifica.

Qualora si rinvenissero reperti osteologici di fragile consistenza, la rimozione dovrà essere effettuata da personale specializzato, secondo le indicazioni di specialisti della disciplina relativa. Tuttavia se lo stato di degrado e la natura del reperto lo richiedano, esso verrà rimosso dal terreno con il pane di terra che lo circonda.

Lo scavo archeologico stratigrafico manuale in presenza di reperti necessitanti particolari cautele (es. in presenza di rivestimenti in precario stato di conservazione, ecc.), andrà eseguito contemporaneamente al pronto intervento di un restauratore. Quest'ultimo dovrà verificare costantemente lo stato di conservazione dei manufatti, i criteri di rimozione del terreno ed eventualmente provvedere ad interventi di consolidamento in situ, nonché disporre la temporanea sospensione dello scavo, onde favorire l'essiccazione controllata del terreno o dei manufatti, senza che l'appaltatore possa richiederne speciale compenso o indennizzo alcuno.

Lo scavo andrà preceduto dalla redazione di una dettagliata documentazione grafica e fotografica. Tutte le operazioni andranno eseguite sotto il controllo e secondo le direttive della Direzione scientifica.

Art. 2.6

OPERAZIONI SPECIALISTICHE NEGLI SCAVI

Con il concorso di altre professionalità, quali l'intervento di un restauratore e/o un archeologo, sarà possibile prevedere specifiche operazioni di cantiere legate alle seguenti eventualità:

- Rimozione e pulitura di crolli di varia natura e consistenza media: l'operazione andrà eseguita rigorosamente a mano con attrezzatura adeguata alla potenza dello strato di crollo, recupero di tutti i reperti e loro accantonamento, ad opera di un archeologo.
- Pulitura e regolarizzazione di superfici, cigli, testimoni e sezioni di qualsiasi tipo: l'operazione andrà di norma eseguita subito dopo l'asportazione dello strato e potrà essere ripetuta in qualsiasi momento.
- Rimozione di crolli con elementi costitutivi di grosse dimensioni (es. strutture murarie, elementi lapidei, decorazioni ed elementi architettonici): dovrà essere assicurato l'impiego di idonei strumenti di sollevamento (gru, paranco ecc.).
- Rimozione di reperti di grosse dimensioni in situ o in giacitura secondaria: al fine di escludere la decontestualizzazione dei reperti dal sito di appartenenza, dovrà essere effettuata quando non sia possibile assicurarne le necessarie condizioni di sicurezza e/o di corretta conservazione e dovrà essere assicurato l'impiego di idonei strumenti di sollevamento (gru, paranco ecc.).
- Rimozione di reperti fragili o in cattivo stato di conservazione: si provvederà a far intervenire, nel più breve tempo possibile, onde evitare l'esposizione prolungata dei reperti a condizioni termo-igrometriche non idonee, un restauratore che curerà le operazioni di rimozione, di eventuale pre-consolidamento, di imballaggio e trasporto al laboratorio di restauro.
- Prelievo di pani di terra
- Setacciatura del terreno di scavo: si realizzerà, nei casi in cui la Direzione scientifica lo ritenga opportuno, tramite l'impiego di setacci a mano o sospesi, con maglie di dimensioni ritenute idonee, sotto il controllo dell'archeologo e procedendo separatamente per ogni unità stratigrafica. Prima di procedere a tale operazione la Direzione scientifica verificherà la compatibilità del sistema con la natura dei materiali.
- Flottazione del terreno di scavo: si realizzerà nei casi in cui la Direzione scientifica lo ritenga opportuno per il recupero di reperti anche di minime dimensioni e di natura organica. Le operazioni dovranno

essere condotte procedendo separatamente per ogni unità stratigrafica mediante flottatrici meccaniche o manuali con personale specializzato sotto il controllo dell'archeologo. Prima di procedere a tale operazione la Direzione scientifica verificherà la compatibilità del sistema con la natura dei materiali.

- Microscavo in laboratorio
- Esecuzione di calco in situ di impronte
- Trattamento conservativo preliminare di strutture

Tutte le operazioni si avvarranno di maestranze all'uopo qualificate ed eseguite nel rispetto della normativa di sicurezza vigente con l'impiego, se non eseguite a mano, di mezzi di recente costruzione, in perfetto stato e dotati di comandi sensibili. Gli interventi saranno volti a garantire la sicurezza delle persone, la salvaguardia delle strutture e degli strati in corso di scavo, la conservazione degli elementi archeologici trasportati e l'accantonamento dei materiali repertati che dovrà essere eseguito con la massima attenzione e in modo sistematico al fine di agevolarne l'eventuale ricomposizione, preceduta da operazioni di siglatura, documentazione grafica e fotografica.

Art. 2.7 DOCUMENTAZIONE

La documentazione scientifica dello scavo, prodotta in forma ridotta anche in caso di esito archeologicamente negativo, sarà a cura dell'appaltatore durante e dopo lo scavo. Dovrà essere redatta secondo le specifiche disposizioni della Direzione scientifica e prevedere i seguenti contenuti:

1) *Giornale dei lavori*: redatto da parte del responsabile di cantiere, indicante tutti gli interventi effettuati, le motivazioni che ne sono alla base, la denominazione e il numero delle unità stratigrafiche scavate, nonché le informazioni generali relative al cantiere, cioè le condizioni atmosferiche, il numero degli operatori presenti, l'attività del personale, l'intervento di un qualsiasi specialista e qualunque altra informazione utile alla migliore comprensione a posteriori del lavoro. Sul giornale dei lavori sarà registrato anche l'esito di tutti i sopralluoghi sul cantiere da parte della Direzione lavori, della Direzione scientifica e di ogni specialista, ogni indirizzo o prescrizione ordinate dai medesimi.

2) *Documentazione fotografica*: dovrà essere realizzata con adeguata attrezzatura (es. cavalletti, illuminazione artificiale, ecc.), in formato digitale e riportare indicazione di scala, orientamento e data. Le foto saranno scattate con idonea risoluzione e dovranno riportare lo stato dei luoghi prima, durante e al termine dell'intervento, lo stato di ogni unità stratigrafica rilevata, sezione, struttura individuata, reperti mobili o caso particolare (es. crollo, prelievo di pani etc.). Tale documentazione dovrà essere correlata al testo della relazione e/o alle schede compilate ed accompagnata da un inventario informatizzato, comprendente l'elenco di tutti gli scatti effettuati.

3) *Documentazione grafica*: consisterà in un posizionamento su base catastale con l'indicazione del foglio e dei numeri delle particelle, nonché su base aerofotogrammetrica (CTR - Carta Tecnica Regionale) delle aree indagate con il relativo codice univoco e degli eventuali reperti immobili rinvenuti da riprodursi in scala adeguata;

- planimetria quotata (con quote s.l.m.) iniziale e finale di ciascuna area di indagine (trincee, sondaggi) in scala adeguata e secondo le indicazioni della Direzione scientifica.

Nel caso di aree di indagine di grandi dimensioni devono essere previste tavole di unione in scala maggiore con individuazione delle planimetrie a bassa scala;

- planimetrie di dettaglio in scala adeguata degli eventuali reperti immobili riportati in luce;

- sezioni generali delle aree scavate in scale adeguate;

- sezioni di dettaglio in scale adeguate degli eventuali reperti immobili riportati in luce;

- disegni in scala adeguata dei reperti mobili di particolare interesse;

- eventuale altra documentazione grafica quali piante, prospetti, rilievi di dettagli.

I rilievi dovranno documentare, oltre alle fasi di scavo, anche la situazione iniziale e finale dell'area d'indagine mediante planimetrie e almeno due sezioni.

Tutta la documentazione grafica verrà elaborata vettorialmente in files formato DWG e consegnata sia in formato digitale su supporto magnetico (Cd/Dvd) che cartaceo. Ulteriori specifiche relative a forme e dimensioni degli elaborati grafici, potranno essere comunicate puntualmente dalla Direzione scientifica.

4) rilievo con drone e restituzione nuvola di punti: Consisterà in un servizio tecnico di rilievo tridimensionale, georeferenziazione ed elaborazione dati del manufatto archeologico, una volta liberato dal materiale di crollo. Dovrà essere effettuato il rilievo (per l'intera estensione del manufatto). Il rilievo dovrà essere effettuato da impresa specializzata in riprese aeree e rilievi tridimensionali effettuati con droni comandati a distanza e comprendere:

- Acquisizione immagini del manufatto per l'intera estensione dello stesso, eseguita tramite A.P.R. Yuneec H 520 con camera da 20 mpx, dotato di codice di riferimento ENAC o drone con caratteristiche prestazionali similari;

- Georeferenziazione tramite GPS RTK Leica o macchina con caratteristiche prestazionali similari;

- Elaborazione dati tramite software Agisoft metashape (o software in commercio dotati delle stesse caratteristiche prestazionali) per la generazione della nuvola densa e del modello tridimensionale;

- Esportazione nei più comuni formati nella disponibilità della stazione appaltante, o su richiesta, in altri tipi di formati per gli usi consentiti dalle vigenti normative (Pdf, Dwg, File BIM etc etc);

Il rilievo dovrà essere effettuato a seguito delle operazioni di pulizia, rimozione di materiale crollato, scotico e diserbo effettuate in tutta l'area intorno al manufatto archeologico.

Art. 2.8

CONCLUSIONE ITER PROCEDURALE

La documentazione scientifica integrale relativa alle indagini archeologiche dovrà essere consegnata alla Stazione Appaltante ed, in quanto proprietà dello Stato, alla Soprintendenza competente su supporto sia cartaceo che digitale entro un tempo massimo di sei mesi dal termine delle indagini, salvo motivate richieste di proroga.

Gli elementi/elaborati indispensabili alla redazione della relazione archeologica definitiva di cui all'art. 25 del D.lgs. 50/2016, dovranno tuttavia essere consegnati con un limite di almeno 30 giorni dal termine delle indagini archeologiche.

Ai sensi dell'articolo 25 comma 9 e succ. del D.lgs. 50/2016, la procedura si concluderà in un termine predeterminato dal soprintendente in relazione all'estensione dell'area interessata, con la redazione della relazione archeologica definitiva, approvata dal soprintendente di settore territorialmente competente. La relazione conterrà una descrizione analitica delle indagini eseguite, con i relativi esiti di seguito elencati, e detterà le conseguenti prescrizioni:

a) contesti in cui lo scavo stratigrafico esaurisce direttamente l'esigenza di tutela;

b) contesti che non evidenziano reperti leggibili come complesso strutturale unitario, con scarso livello di conservazione per i quali sono possibili interventi di reinterro, smontaggio, rimontaggio e musealizzazione, in altra sede rispetto a quella di rinvenimento;

c) complessi la cui conservazione non può essere altrimenti assicurata che in forma contestualizzata mediante l'integrale mantenimento in sito.

Nelle ipotesi di cui alla lettera a), la procedura di verifica preventiva dell'interesse archeologico si considera chiusa con esito negativo e accertata l'insussistenza dell'interesse archeologico nell'area interessata dai lavori.

Nelle ipotesi di cui alla lettera b), la soprintendenza determina le misure necessarie ad assicurare la conoscenza, la conservazione e la protezione dei rinvenimenti archeologicamente rilevanti, salve le misure di tutela eventualmente da adottare ai sensi del codice dei beni culturali e del paesaggio, relativamente a singoli rinvenimenti o al loro contesto.

Nel caso di cui alla lettera c), le prescrizioni sono incluse nei provvedimenti di assoggettamento a tutela dell'area interessata dai rinvenimenti e il Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo avvia il procedimento di dichiarazione di interesse culturale di cui agli articoli 12 e 13 del D.lgs. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio).

Art. 2.9

GESTIONE DEI REPERTI RINVENUTI

I reperti rinvenuti dovranno essere raccolti ed immediatamente contrassegnati con l'apposizione del riferimento di strato, e indicati nella relativa scheda di unità stratigrafica. Essi dovranno essere puliti e/o lavati a seconda della natura del materiale costruttivo, siglati e inventariati secondo le modalità che verranno indicate dalla Direzione lavori e dalla Direzione scientifica, e, divisi per classi, riposti in contenitori adeguati secondo la natura e le caratteristiche chimico-fisiche del materiale stesso. Tali contenitori verranno

contrassegnati con siglature indelebili recanti l'indicazione della data di reperimento, numero di unità stratigrafica, posizionamento relativo all'interno dello strato.

Ogni reperto, di qualsiasi natura, che presenti problemi di conservazione, potrà essere tempestivamente trasferito presso il laboratorio di restauro, comportando opportune sospensioni dei lavori disposte dalla Direzione lavori, senza che l'appaltatore possa richiederne speciale compenso o indennizzo alcuno.

Dovrà inoltre essere compilato e costantemente aggiornato un elenco dei reperti mobili, suddivisi e quantificati per classi a cura del responsabile della gestione reperti e secondo le indicazioni della Direzione scientifica.

La Stazione Appaltante si impegna, salvo diverso avviso della Direzione scientifica, a garantire il ricovero temporaneo dei reperti rinvenuti in locali idonei dal punto di vista della conservazione e della sicurezza. Tali locali dovranno essere accessibili al personale della Direzione lavori e della Direzione scientifica e ai soggetti incaricati delle attività di indagine e della catalogazione dei reperti e dovranno essere mantenuti disponibili fino a quando non sarà possibile assicurare in altra sede la loro conservazione anche presso strutture museali.

I reperti, che a insindacabile giudizio della Direzione scientifica potranno essere considerati di particolare pregio dovranno essere trasportati il giorno stesso del rinvenimento nella sede indicata dalla Direzione scientifica stessa.

Operazioni specialistiche sui reperti

Non dovranno essere sottoposti a lavaggio i vetri, i metalli, gli intonaci dipinti e non, e tutti i reperti di natura organica, le ceramiche con sovrappinture e ingobbi delicati, la coroplastica, e, in genere, tutti i materiali di cui si sospetti la possibilità di un danneggiamento conseguente all'operazione.

Le ossa rinvenute devono essere lavate sotto acqua corrente a debole getto. Se tuttavia esse appaiono friabili è opportuno pulirle a secco con spazzole e/o spazzolini. Dopo il lavaggio le ossa devono essiccare all'ombra. Quando perfettamente asciutte, le ossa andranno conservate in idonei contenitori, atti ad impedire la condensa, lo sviluppo di microrganismi e qualsiasi tipo di reazione chimica. La siglatura delle ossa, eseguita usando inchiostro di china, sarà fatta in un secondo momento, dopo che l'archeozoologo ha separato i frammenti determinabili da quelli non determinabili. Ovviamente tutti i dati di rinvenimento e/o stratigrafici saranno apposti all'interno e all'esterno dei contenitori come per tutti gli altri reperti.

Nel caso di setacciatura sotto getto d'acqua, il materiale deve essere fatto asciugare lentamente su fogli di carta in un contenitore aperto, in un luogo ben areato, asciutto, ma non esposto ai raggi solari o ad altra fonte di calore. Quando perfettamente asciutto, il campione può essere conservato in capsule rigide di plastica, con carta o cotone.

Nel caso si prevedano analisi radiocarboniche di alcuni frammenti, si dovrà evitare per questi il contatto con materiali di origine vegetale o animale, sostituendo alla carta materiale plastico o di alluminio, più adatto.

Sui legni umidi occorre innanzitutto evitare un repentino disseccamento con aspersioni ripetute di acqua distillata; quindi si procederà, a seconda delle condizioni del materiale e sotto la guida di un restauratore, ad un intervento di stabilizzazione dell'umidità in vasca oppure di essiccazione controllata. Per i legni conservati aderenti ai metalli è opportuno che il reperto venga trasferito il più rapidamente possibile presso un laboratorio di restauro.

Art. 2.10 DISPOSIZIONI PER IL COLLAUDO

Il collaudo relativo alle indagini archeologiche dovrà essere fatto in corso d'opera, sempre che non sussistano le condizioni per il rilascio del certificato di regolare esecuzione, così come stabilisce l'art. 251 comma 1 del D.P.R. 207/2010 per il collaudo dei lavori riguardanti i beni culturali. In particolare, per i beni relativi alla categoria OS 25 *Scavi archeologici e attività strettamente connesse*, come specifica l'art. 251 comma 4 del D.P.R. 207/2010, l'organo di collaudo dovrà comprendere anche un tecnico con la qualifica di archeologo in possesso di specifica esperienza e capacità professionale coerenti con l'intervento, nonché un restauratore entrambi con esperienza almeno quinquennale e in possesso di specifiche competenze coerenti con l'intervento.

Art. 2.11 ONERI DELL'APPALTATORE

Saranno a totale carico dell'appaltatore:

- l'impianto e conduzione del cantiere
- la pulizia e predisposizione dell'area di indagine

- la fornitura della documentazione grafica e fotografica nei vari periodi del corso d'opera, nel numero e nelle dimensioni indicate dalla D.L.
- la pulizia e la regolarizzazione delle superfici, scarpate, pareti, cigli e testimoni, l'apposizione dei riferimenti topografici e la cartellinatura dei riferimenti stratigrafici.

Sarà inoltre a totale carico dell'appaltatore la fornitura dei materiali e degli strumenti occorrenti per la realizzazione dei lavori di indagine archeologica, di documentazione archeologica e di immagazzinamento dei reperti, come:

- i materiali per il rilievo
- i materiali per la pulizia e la sistemazione dell'area
- i materiali da scavo
- i materiali per la gestione dei reperti
- i materiali per la produzione di disegni e documentazione
- i materiali per documentazione informatica

CAPITOLO 3

NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

Art. 3.1 NORME GENERALI

Generalità

La quantità dei lavori e delle provviste sarà determinata a misura, a peso, a corpo, in relazione a quanto previsto nell'elenco dei prezzi allegato.

Le misure verranno rilevate in contraddittorio in base all'effettiva esecuzione. Nel caso la Direzione dei Lavori o la Direzione scientifica abbia ordinato maggiori dimensioni se ne terrà conto nella contabilizzazione.

In nessun caso saranno tollerate dimensioni minori di quelle ordinate, le quali potranno essere motivo di rifacimento a carico dell'Appaltatore. Resta sempre salva in ogni caso la possibilità di verifica e rettifica in occasione delle operazioni di collaudo.

Contabilizzazione delle varianti

Nel caso di variante in corso d'opera gli importi in più ed in meno sono valutati con i prezzi di progetto e soggetti al ribasso d'asta che ha determinato l'aggiudicazione della gara ovvero con i prezzi offerti dall'appaltatore nella lista in sede di gara.

Le norme di misurazione per la contabilizzazione saranno le seguenti:

3.1.1) Scavi in Genere

Oltre che per gli obblighi particolari emergenti dal presente articolo, con i prezzi di elenco per gli scavi in genere l'Appaltatore deve ritenere compensato per tutti gli oneri che esso dovrà incontrare:

- per taglio di piante, estirpazione di ceppaie, radici, ecc.;
- per il taglio e lo scavo con qualsiasi mezzo delle materie sia asciutte che bagnate, di qualsiasi consistenza ed anche in presenza d'acqua;
- per paleggi, innalzamento, carico, trasporto e scarico a rinterro od a rifiuto entro i limiti previsti in elenco prezzi, sistemazione della materie di rifiuto, deposito provvisorio e successiva ripresa;
- per la regolazione delle scarpate o pareti, per lo spianamento del fondo, per la formazione di gradoni, attorno e sopra le condotte di acqua od altre condotte in genere, e sopra le fognature o drenaggi secondo le sagome definitive di progetto;
- per puntellature, sbadacchiature ed armature di qualsiasi importanza e genere secondo tutte le prescrizioni contenute nel presente capitolato, comprese le composizioni, scomposizioni, estrazioni ed allontanamento, nonché sfridi, deterioramenti, perdite parziali o totali del legname o dei ferri;
- per impalcature ponti e costruzioni provvisorie, occorrenti sia per il trasporto delle materie di scavo e sia per la formazione di rilevati, per passaggi, attraversamenti, ecc.;
- per ogni altra spesa necessaria per l'esecuzione completa degli scavi;

Per il prelievo di pani di terra, assolutamente imprevedibile in sede di valutazione geometrica preventiva, tale operazione verrà conteggiata in economia o a corpo.

La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:

- il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori;
- gli scavi di fondazione saranno computati per un volume uguale a quello risultante dal prodotto della base di fondazione per la sua profondità sotto il piano degli scavi di sbancamento, ovvero del terreno naturale quando detto scavo di sbancamento non viene effettuato.

Al volume così calcolato si applicheranno i vari prezzi fissati nell'elenco per tali scavi; vale a dire che essi saranno valutati sempre come eseguiti a pareti verticali ritenendosi già compreso e compensato con il prezzo unitario di elenco ogni maggiore scavo.

I prezzi di elenco, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo compresi fra piani orizzontali consecutivi, stabiliti per diverse profondità, nello stesso elenco dei prezzi. Pertanto la valutazione dello scavo risulterà definita per ciascuna zona, dal volume ricadente nella zona stessa e dall'applicazione ad esso del relativo prezzo di elenco.

3.1.2) Manodopera

Gli operai per i lavori in economia dovranno essere idonei al lavoro per il quale sono richiesti e dovranno essere provvisti dei necessari attrezzi.

L'Appaltatore è obbligato, senza compenso alcuno, a sostituire tutti quegli operai che non soddisfino alla Direzione dei Lavori.

Circa le prestazioni di mano d'opera saranno osservate le disposizioni e convenzioni stabilite dalle leggi e dai contratti collettivi di lavoro, stipulati e convalidati a norma delle leggi sulla disciplina giuridica dei rapporti collettivi.

Nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'Appaltatore si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili 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 il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla sostituzione e, se cooperative, anche nei rapporti con i soci.

I suddetti obblighi vincolano l'Appaltatore anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale della stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale.

L'Appaltatore è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi loro dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto.

Il fatto che il subappalto sia o non sia stato autorizzato, non esime l'Impresa dalla responsabilità di cui al comma precedente e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione Appaltante.

3.1.3) Noleggi

Le macchine e gli attrezzi dati a noleggio debbono essere in perfetto stato di servibilità e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento. Sono a carico esclusivo dell'Appaltatore la manutenzione degli attrezzi e delle macchine.

Il prezzo comprende gli oneri relativi alla mano d'opera, al combustibile, ai lubrificanti, ai materiali di consumo, all'energia elettrica ed a tutto quanto occorre per il funzionamento delle macchine.

Con i prezzi di noleggio delle motopompe oltre la pompa sono compensati il motore, o la motrice, il gassogeno, e la caldaia, la linea per il trasporto dell'energia elettrica ed, ove occorra, anche il trasformatore.

I prezzi di noleggio di meccanismi in genere si intendono corrisposti per tutto il tempo durante il quale i meccanismi rimangono a piè d'opera a disposizione della Stazione Appaltante e cioè anche per le ore in cui i meccanismi stessi non funzionano, applicandosi il prezzo stabilito per meccanismi in funzione soltanto alle ore in cui essi sono in attività di lavoro; quello relativo a meccanismi in riposo in ogni altra condizione di cose anche per tutto il tempo impiegato per riscaldare la caldaia e per portare a regime i meccanismi.

Nel prezzo del noleggio sono compresi e compensati gli oneri e tutte le spese per il trasporto a piè d'opera, montaggio, smontaggio ed allontanamento dei detti meccanismi.

Per il noleggio dei carri e degli autocarri il prezzo verrà corrisposto soltanto per le ore di effettivo lavoro rimanendo escluso ogni compenso per qualsiasi altra causa o perditempo.

3.1.4) Trasporti

Con i prezzi dei trasporti si intende compensata anche la spesa per i materiali di consumo, la mano d'opera del conducente, e ogni altra spesa occorrente.

I mezzi di trasporto per i lavori in economia debbono essere forniti in pieno stato di efficienza e corrispondere alle prescritte caratteristiche.

La valutazione delle materie da trasportare è fatta a seconda dei casi, a volume od a peso con riferimento alla distanza.

INDICE

SCAVO ARCHEOLOGICO NECROPOLI DI MONTESSU

1) Oggetto, ammontare e forma dell'appalto - Descrizione, dimensioni e variazioni delle opere	pag.	<u>2</u>
" 1) Oggetto dell'appalto	pag.	<u>2</u>
" 2) Forma dell'appalto	pag.	<u>2</u>
" 3) Ammontare dell'appalto	pag.	<u>2</u>
" 4) Descrizione dei lavori	pag.	<u>3</u>
" 5) Forma e principali dimensioni delle opere	pag.	<u>4</u>
" 6) Variazioni delle opere progettate	pag.	<u>4</u>
2) Esecuzione delle indagini	pag.	<u>5</u>
" 1) Generalità e normative	pag.	<u>5</u>
" 2) Ruoli e competenze dei soggetti coinvolti	pag.	<u>6</u>
" 3) Cantieristica archeologica	pag.	<u>6</u>
" 4) Scavi archeologici	pag.	<u>7</u>
" a) Diserbo	pag.	<u>7</u>
" b) Scavi con mezzi meccanici e manuali	pag.	<u>8</u>
" 5) Scavi stratigrafici archeologici	pag.	<u>8</u>
" 6) Operazioni specialistiche negli scavi	pag.	<u>9</u>
" 7) Documentazione	pag.	<u>10</u>
" 8) Conclusione iter procedurale	pag.	<u>11</u>
" 9) Gestione dei reperti rinvenuti	pag.	<u>11</u>
" a) Operazioni specialistiche sui reperti	pag.	<u>12</u>
" 10) Disposizioni per il collaudo	pag.	<u>12</u>
" 11) Oneri dell'appaltatore	pag.	<u>12</u>
3) Norme per la misurazione e valutazione dei lavori	pag.	<u>14</u>
" 1) Norme generali	pag.	<u>14</u>
" a) Scavi in Genere	pag.	<u>14</u>
" b) Manodopera	pag.	<u>15</u>
" c) Noleggi	pag.	<u>15</u>
" d) Trasporti	pag.	<u>15</u>