

Studio Tecnico Zanelli Geom. Giovanni

Via Fermi,19 - 25063 INZINO di Gardone V.T. (BS) - Tel. 030832397 - email: geomzanelli@tiscali.it

Comune di PEZZAZE

Realizzazione Villaggio Preistorico quale estensione del Museo ORMA localizzato in Via Papa Paolo VI del Comune di PEZZAZE (BS)

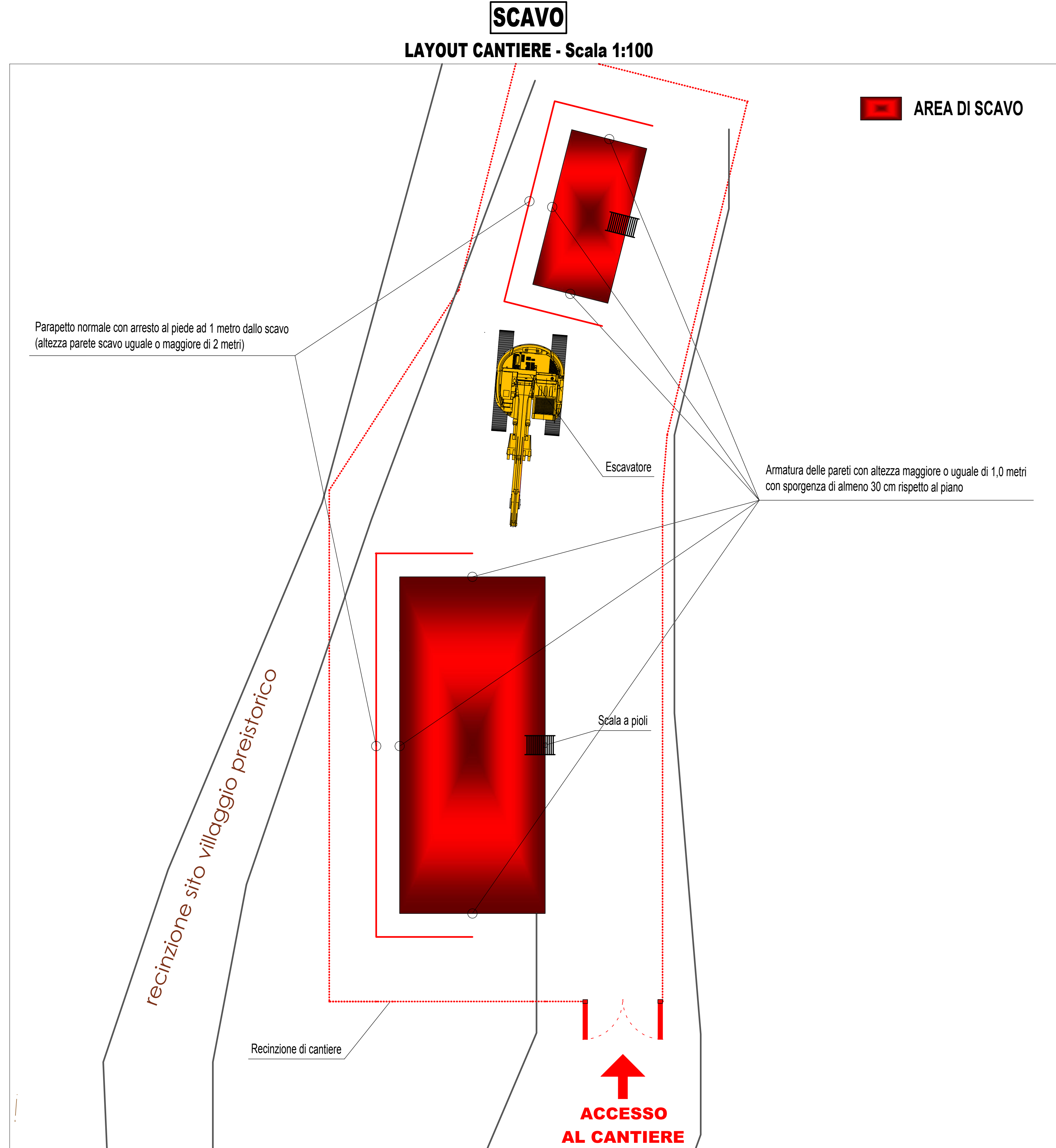
Planimetria di Cantiere

data 05/11/2020

TAVOLA N°

1

Scala 1:100



**Scavi e movimento di terra**

L'utilizzo delle macchine per il movimento terra dovrà essere eseguito da personale adeguatamente formato, durante le operazioni di scavo in cantiere devono essere presenti esclusivamente gli addetti alle macchine e agli autocarri di trasporto.

Nei tratti dove l'altezza della parete dello scavo sarà uguale o maggiore di 2 metri dovrà essere montato parapetto normale con arresto al piede, ad una distanza minima di 1 metro dal ciglio di scavo.

Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e, in quanto necessario in relazione all'altezza dello scavo o alle condizioni di accessibilità del ciglio della platea superiore, la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo.

Va opportunamente ricordato che durante l'esecuzione delle opere è vietato accumulare o depositare materiali sul ciglio o in prossimità degli scavi.

Scavi in terreni coesivi rigidi fino a 1,5 m di profondità possono essere non armati ed avere pareti verticali.

Per profondità maggiori ai 1,5 m, le pendenze delle pareti degli scavi non devono essere inferiori all'angolo di natura declivio del terreno, in caso contrario devono essere armati con tavole di legname aventi uno spessore minimo di 4 cm o con tavole metalliche o con casseforme con estensori meccanici, esse dovranno sporgere di almeno 30 cm rispetto al piano stradale, le armature potranno essere rimosse soltanto all'inizio delle operazioni di riordito.

Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

Negli scavi dovrà essere sempre presente una scala portatile per l'uscita rapida in caso di emergenza, la scala dovrà sporgere di almeno un metro rispetto al piano della strada.

Qualora negli scavi dovessero scendere operatori che devono stare in posizione china, seduta o sdraiata, gli scavi dovranno essere armati anche se profondi almeno un metro; l'armatura dovrà essere realizzata come sopra indicato e dovrà estendersi per almeno 2 m da ambo i lati del posto di lavoro.

Se si prevede l'ingresso di lavoratori nello scavo, al fine di evitare inciampi, cadute e anomale posture di lavoro, la larghezza del posto di lavoro nello scavo (ossia lo spazio orizzontale tra le due pareti dello scavo) deve essere pari ad almeno 60 cm.

Il terreno scavato e/o i materiali in corso d'impiego non devono essere depositati in prossimità del bordo (il terreno scavato deve distare dal bordo almeno quanto l'altezza del cumulo di terreno ed i materiali devono distare almeno 1 m); analogamente i veicoli, in particolare gli autocarri adibiti al trasporto della terra e gli escavatori, non devono né transitare, né stazionare a ridosso del bordo (devono stare a distanza D dal bordo).

Il preposto deve valutare la consistenza del fondo in relazione all'eventuale presenza di acqua con relativo rischio di annegamento. La presenza di acqua può essere dovuta a ruscellamento da pioggia oppure a presenza di una falda; in entrambi i casi vi è anche il pericolo di franamento delle pareti dello scavo; l'acqua può essere evacuata mediante una pompa o mediante well-points (serie di drenaggi verticali). Se il livello dell'acqua supera i 50 cm, lo scavo deve essere recintato e segnalato indipendentemente dalla sua profondità, deve essere vietato l'accesso al fondo dello scavo a lavoratori non capaci di nuotare e privi di imbracatura di sicurezza con fune di trattenuta adeguatamente fissata fuori dal ciglio dello scavo ed inoltre lo scavo deve essere costantemente vigilato da un lavoratore al fine di dare l'allarme in caso di pericolo immediato o di emergenza. Se il livello dell'acqua supera 1 m, il lavoro di scavo deve essere sospeso e l'unico lavoro ammesso è unicamente quello teso ad evacuare l'acqua con pompe o altri sistemi; tale lavoro deve essere affidato soltanto a lavoratori esperti, sotto la guida di un preposto.

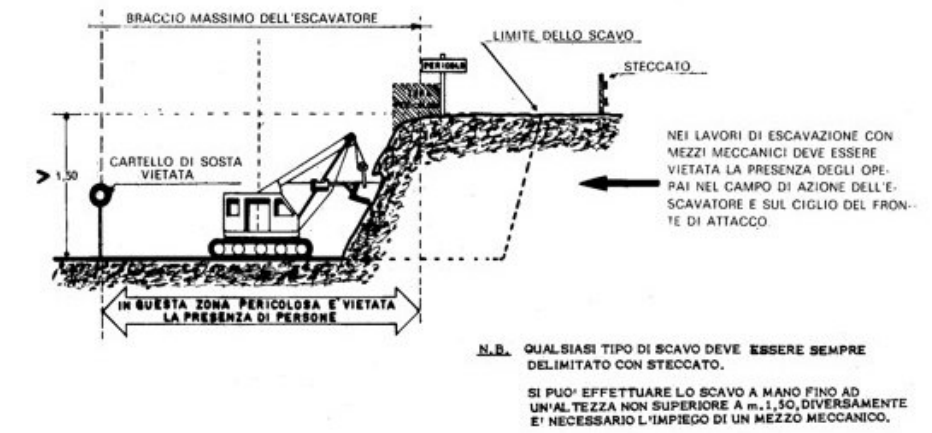
L'acqua eventualmente prelevata dal fondo dello scavo deve essere convogliata in appositi canali o fossati di scarico e non scaricata sulle strade o sulle vie di corsa del cantiere.

Gli escavatori, gli autocarri e le macchine per movimento terra in genere, durante gli spostamenti all'interno dell'area di cantiere, si devono muovere a passo d'uomo e con l'assistenza di un operatore a terra nel caso di manovre in spazi ristretti o con scarsa visibilità.

L'escavatore e gli autocarri dovranno posizionarsi lungo l'asse dello scavo in posizione non ancora scavata (ossia le ruote o i cingoli non devono stare a cavallo dello scavo); analogamente i materiali in corso d'opera dovranno essere depositati non sui bordi dello scavo, ma a monte o a valle dello stesso.

Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e, in quanto necessario in relazione all'altezza dello scavo o alle condizioni di accessibilità del ciglio della platea superiore, la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo.

Tipologia di terreno	Angoli $\varphi$ di declivio naturale per terre		
	Accliate	Unide	Biograte
Rocce dure	80° ~ 85°	80° ~ 85°	80° ~ 85°
Rocce tenere	50° ~ 55°	45° ~ 50°	40° ~ 45°
Pietrame	45° ~ 50°	40° ~ 45°	35° ~ 40°
Chiosa	35° ~ 45°	30° ~ 40°	25° ~ 35°
Sabbia grossa	30° ~ 35°	30° ~ 35°	25° ~ 30°
Sabbia fine (non argillosa)	25° ~ 30°	30° ~ 40°	20° ~ 30°
Sabbia fine (argillosa)	30° ~ 40°	30° ~ 40°	10° ~ 25°
Terreno vegetale	35° ~ 45°	30° ~ 40°	20° ~ 30°
Terreno argilloso	40° ~ 50°	30° ~ 40°	10° ~ 30°



**Materiali in deposito**

Nel Layout sono individuate aree destinate al deposito dei materiali. Il capo cantiere dell'impresa capocommessa dovrà provvedere affinché tutte le imprese utilizzino correttamente le aree di deposito dei materiali, al fine di mantenere il cantiere ed in particolare le vie di circolazione sgombre da materiali in deposito. Ogni impresa esecutrice operante in cantiere, prima di impegnare le aree di deposito, dovrà concordarlo con il capo cantiere, ottenendo il suo consenso.

**Capo Cantiere**

Durante lo svolgimento di tutti i lavori l'impresa capocommessa (edile) dovrà garantire la presenza in cantiere di un Capo Cantiere, il quale si dovrà occupare di organizzare le attività di cantiere. Lo stesso dovrà costituire riferimento organizzativo per tutte le imprese esecutrici operanti nel cantiere, con particolare riferimento all'uso di attrezzature comuni e mezzi logistici quali i servizi igienico – assistenziali, il quadro elettrico, lo stoccaggio dei materiali in aree di cantiere adeguate.

**Pronto Soccorso ed Emergenza**

Il servizio di pronto soccorso, prevenzione incendi ed evacuazione deve essere organizzato dall'impresa capocommessa e deve essere messo a disposizione di tutte le imprese esecutrici. In cantiere deve essere sempre a disposizione un telefono cellulare che consenta di attivare tempestivamente i soccorsi esterni. La cassetta del pronto soccorso del cantiere dovrà essere approntata e gestita dall'impresa appaltatrice capocommessa.

Il personale di ogni impresa, prima dell'inizio dei lavori, deve essere informato sull'ubicazione della cassetta di pronto soccorso, che deve essere mantenuta in efficienza e completa di presidi.

