



REPUBBLICA ITALIANA

Comune di Niscemi



Ripartizione Tecnica - 1° Ufficio - Lavori Pubblici

**ASSESSORATO REGIONALE DELL'ISTRUZIONE E DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE
DIPARTIMENTO DELL'ISTRUZIONE E DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE**

Intervento di adeguamento sismico della scuola Materna

"Luigi Capuana" di Niscemi

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA



P FESR
SICILIA 2014-2020

<input checked="" type="checkbox"/> 1 - Relazione illustrativa-tecnica e quadro economico	<input type="checkbox"/> 4 - Stato di progetto
<input type="checkbox"/> 2 - Inquadramento territoriale	<input type="checkbox"/> 4.1 - consolidamento fondazioni
<input type="checkbox"/> 3 - Stato di fatto	<input type="checkbox"/> 4.2 - consolidamento piano terra
	<input type="checkbox"/> 4.3 - consolidamento piano primo
	<input type="checkbox"/> 4.4 - consolidamento solaio primo impalcato
	<input type="checkbox"/> 4.5 - consolidamento solaio secondo impalcato
	<input type="checkbox"/> 5 - Computo metrico estimativo

IL PROGETTISTA		VISTI E PARERI	
Ing. Salvatore Stamilla  Geom. Paolo Bennici 		COMUNE DI NISCEMI Provincia di Caltanissetta <i>Ripartizione Tecnica - 1° Ufficio Lavori Pubblici</i> Approvato in linea tecnica in data 28/06/2018 ai sensi dell'art. 5 comma 3 della L.R. 12/2011, ed in linea amministrativa con Deliberazione di G. M. n° 76 del 28/06/2018 Niscemi li 28/06/2018 IL R.U.P. (Arch. Pino Riccardo Cincotta) 	
DATA	26/06/2018		
TAVOLA			
SCALA			

SOMMARIO

A) Relazione illustrativa

- A.1 Premessa
- A.2 Descrizione dell'intervento
- A.4 Illustrazione delle ragioni della soluzione prescelta
- A.5 Disponibilità delle aree o immobili da utilizzare
- A.6 Indirizzi del progetto definitivo e le esigenze di gestione e manutenzione
- A.7 Cronoprogramma delle fasi attuative
- A.8 Accessibilità, l'utilizzo e la manutenzione delle opere
- A.9 Circostanze che influenzano la scelta e la riuscita del progetto
- A.10 Aspetti funzionali ed interrelazionali degli elementi del progetto
- A.11 Profilo architettonico
- A.12 Articolazione dell'intervento in lotti funzionali e fruibili
- A.13 Calcoli sommari giustificativi della spesa
- A.14 Finanziamento per la copertura della spesa
- A.15 Risultati del piano economico finanziario

Relazione Tecnica

B) Studio di prefattibilità ambientale

- C.1 Compatibilità e/o Conformità con i:
 - C.2 Studio sui prevedibili effetti
 - C.3 Ragioni della scelta del sito e della soluzione progettuale
- C.4 Misure di compensazione ambientale e interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico
- C.5 Norme di tutela ambientale che si applicano nell'intervento

C) Indagini Geologiche, idrogeologiche e archeologiche preliminari

D) Planimetria generale e schemi grafici

E) Calcolo sommario della spesa

F) Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani per la sicurezza

A) Relazione illustrativa

(art. 18 D.P.R. 207/2010)

A.1 Premessa

Il primo ufficio Lavori pubblici della Ripartizione Tecnica del Comune di Niscemi (CL), a seguito della pubblicazione dell'Avviso Pubblico allegato al D.D.G. n. 1448 del 20/04/2018 emanato dall'Assessorato Regionale dell'Istruzione e della Formazione Professionale, ha intrapreso un percorso finalizzato alla redazione dei progetti di fattibilità tecnico economica allo scopo di innalzare il livello di sicurezza sismica degli edifici scolastici di proprietà dell'Ente.

Codesto ufficio ha provveduto nel mese di Novembre 2017 ad eseguire delle indagini diagnostiche che hanno permesso all'Amministrazione Comunale di dotarsi di un archivio organizzato sia cartaceo che digitale, contenente tutta la documentazione reperibile per ogni edificio del patrimonio edilizio scolastico realizzato in data antecedente alla classificazione sismica del territorio del Comune di Niscemi e che rappresenta, anche, da un punto di vista delle attuali prescrizioni normative, il punto di partenza per ogni successiva analisi.

Pertanto, si è proceduto, sulla scorta del materiale storico-documentale raccolto durante l'esecuzione delle indagini diagnostiche ed effettuazione delle verifiche tecniche finalizzate alla valutazione del Rischio sismico degli edifici scolastici nonché al consequenziale aggiornamento della relativa mappatura, previste dall'OPCM n. 3274 del 20 marzo 2003, alla redazione delle proposte progettuali al fine di eliminare il rischio sismico degli edifici presi in esame.

QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO E OBBLIGHI PER L'AMMINISTRAZIONE

L'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri N. 3274 del 20 marzo 2003 stabilisce che "E' fatto obbligo di procedere a verifica, da effettuarsi a cura dei rispettivi proprietari, [...], sia degli edifici di interesse strategico e delle opere infrastrutturali la cui funzionalità durante gli eventi sismici assume rilievo fondamentale per la protezione civile, sia degli edifici e delle opere infrastrutturali che possono assumere rilevanza in relazione alle conseguenze di un eventuale collasso. Le verifiche [...] dovranno essere effettuate entro cinque anni dalla data della presente ordinanza e riguardare in via prioritaria edifici ed opere ubicate nelle zone sismiche 1 e 2".

Il territorio del Comune di Niscemi è stato classificato in zona sismica, con grado di sismicità S=9, oggi di 2° categoria, nel 1981 con D.M. 23 settembre 1981 e numerosi edifici del patrimonio edilizio comunale ricadono nelle categorie riportate nell'OPCM 3274/2003, come meglio precisate nell'allegato 1 al DPCM 21/10/2003.

Pertanto l'Amministrazione Comunale ha l'obbligo di legge di procedere alle verifiche tecniche per la valutazione della vulnerabilità sismica degli edifici del proprio patrimonio.

Si rileva che, nel caso in cui gli edifici non risultassero idonei a sopportare le azioni sismiche di riferimento per il sito in esame, non sussiste l'obbligo di legge di procedere ad interventi di adeguamento sismico.

A.2 Descrizione dell'intervento

Il presente Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica è relativo all'edificio che ospita la Scuola dell'infanzia "Luigi Capuana" di Niscemi e le opere previste si rendono necessarie in quanto l'edificio scolastico evidenzia criticità e aspetti di vulnerabilità degli apparati strutturali, nei confronti sia dei carichi di natura statica sia nei confronti del comportamento dinamico in caso di eventi sismici.

Il complesso scolastico, situato a Niscemi in via Vincenzo Caruso, è caratterizzato da un impianto planimetrico che ammette una sagoma di forma riconducibile con buona approssimazione ad una "L", inserito all'interno del contesto urbano, come osservabile dalla foto aerea riportata a seguire.



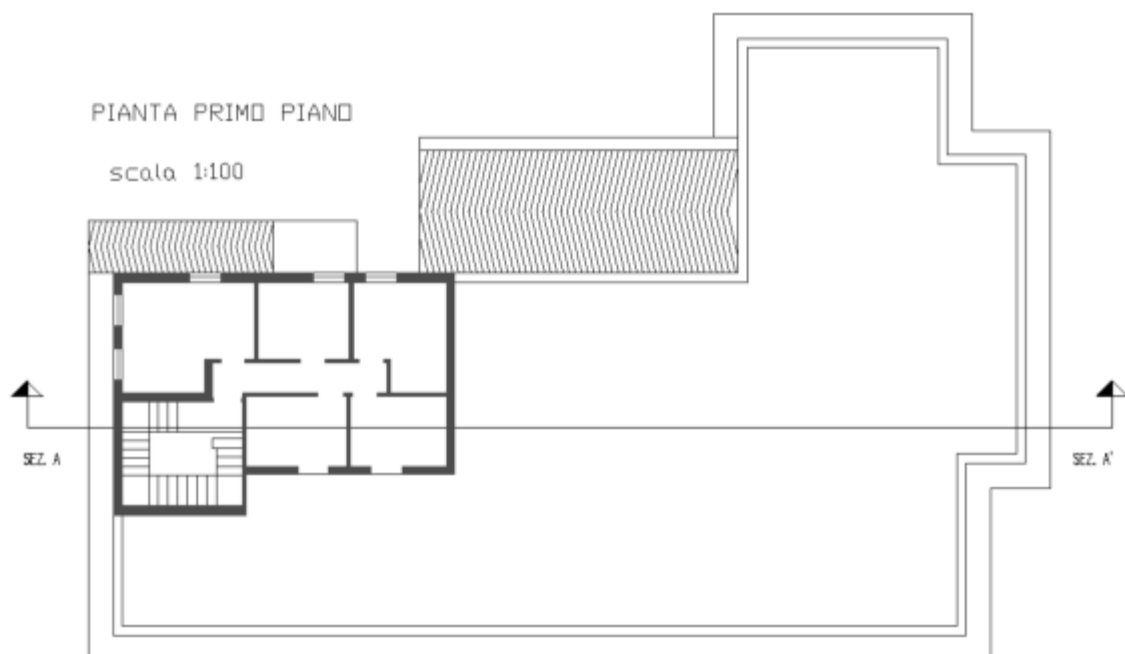
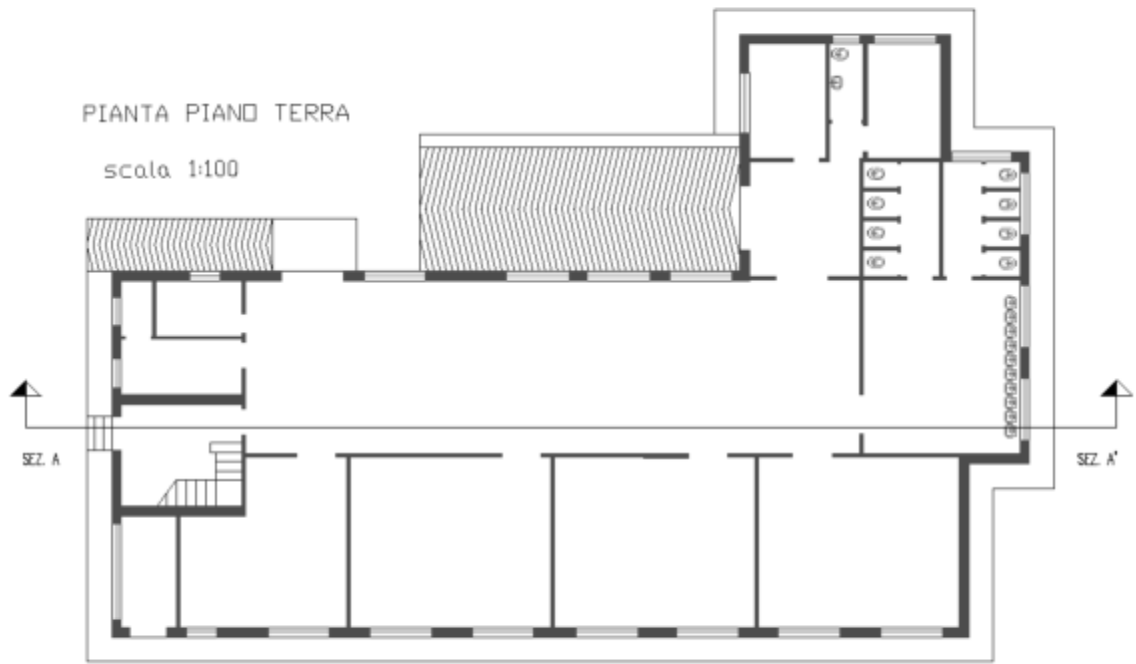
VISTA AEREA

L'edificio, nel suo complesso, si sviluppa altimetricamente su due livelli fuori terra. La struttura, allo stato attuale, presenta una pianta a L costruita interamente in un unico periodo. Sostanzialmente, il complesso edilizio è così strutturato:

- corpo aule e servizi vari, collocati al piano terra;
- corpo uffici, collocati al primo piano;

L'edificio è stato realizzato in un unico periodo nel 1970. Pertanto, essendo l'edificio realizzato prima della classificazione sismica del territorio comunale, lo stesso non è stato progettato per resistere alle azioni sismiche.

Allo stato odierno il complesso scolastico può ritenersi costituito da un unico corpo di fabbrica, realizzato con struttura in muratura portante.



Il piano terra dell'edificio ospita il corpo n. 4 aule, i locali tecnici e ripostigli, i locali servizi igienici, un androne posto all'ingresso.

Al piano prima, invece, sono presenti, una sala riunioni, un corpo servizi igienici e gli uffici amministrativi.

La copertura è in latero-cemento si presenta piana ed è accessibile mediante aperture che dagli uffici amministrativi conducono ad essa, mentre la copertura posta al di sopra degli uffici amministrativi è raggiungibile esternamente.

Al fine di eliminare le carenze strutturali, dovute al fatto che l'edificio non è stato progettato per resistere alle azioni sismiche, sarà perseguito un **intervento di adeguamento sismico**.

Negli ultimi anni nell'edificio si sono manifestati diversi rigonfiamenti nei travetti dei solai dovuti all'ossidazione del ferro;

Gli interventi in progetto interesseranno l'intero corpo strutturale.

Gli interventi, in linea di massima, consistono nell'allargamento dell'impronta delle fondazioni in quanto, dal quadro fessurativo si evince che alcune lesioni sono dovute a cedimenti di natura differenziali, nella demolizione e sostituzione con setti portanti di alcune tramezzature, la realizzazione di intonaco armato nelle murature portanti in modo da aumentare i valori di resistenza dei setti, il consolidamento dei solai mediante la realizzazione di un getto in calcestruzzo sull'attuale caldana, inserimento di un perimetro in cemento armato lungo tutta l'intersezione tra i solai e le pareti in muratura portante in modo da creare un piano rigido. L'inserimento dei setti in muratura portante, si rendono necessari in quanto i pannelli in muratura attualmente presenti hanno una lunghezza tale da non garantire le verifiche fuori dal piano. Inoltre, tali setti, saranno inseriti in modo da diminuire le luci dei solai.

A.3 Illustrazione delle ragioni della soluzione prescelta

Gli interventi previsti nel presente progetto sono finalizzati alla risoluzione di problemi di natura strutturale di cui al precedente punto A.1. e, in particolare, all'adeguamento alla risposta sismica dell'edificio scolastico, aumentandone il livello di sicurezza.

Sulla base della documentazione reperita è stato possibile constatare come l'edificio, costruito in muratura portante, sia stata progettata anteriormente alla classificazione sismica del territorio del Comune di Niscemi, avvenuta nel 1981. Da alcune indagini preliminari svolte, si rimandano allo studio di vulnerabilità sismica quelle più approfondite, sono emerse criticità e vulnerabilità strutturali in prevalenza nel corpo di fabbrica in muratura portante, il quale presenta inoltre elementi strutturali non verificati anche alle sole azioni statiche. L'intervento di adeguamento sismico proposto, oltre ad eliminare tutte le carenze e vulnerabilità riscontrate mira ad uniformare il livello di sicurezza dell'intero complesso scolastico portando la porzione in muratura portante e quella in cemento armato ad un livello di sicurezza conforme al D.M. 17 gennaio 2018.

A.4 Esposizione della fattibilità dell'intervento

I successivi livelli di progettazione dovranno essere corredati di tutti i necessari pareri e nulla-osta, in particolare dovrà essere acquisita l'autorizzazione da parte del Genio Civile di Caltanissetta.

A.5 Disponibilità delle aree o immobili da utilizzare

Trattandosi di interventi di adeguamento sismico di edifici esistenti, non si prevede di agire su aree che non siano già interessate dalle edificazioni in oggetto.

A.6 Indirizzi del progetto definitivo e le esigenze di gestione e manutenzione

La progettazione definitiva dovrà avvenire in conformità al presente Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica.

Dovranno inoltre essere effettuati rilievi dettagliati dei fabbricati oggetto di intervento ed indagini strutturali mirate per consentire una precisa analisi strutturale delle compagini e raggiungere un livello di conoscenza non inferiore a LC2 al fine di definire compiutamente gli interventi da eseguire.

Per tutti gli interventi proposti non si rilevano particolari esigenze di manutenzione e gestione diverse o maggiori da quelle già previste per gli edifici interessati.

A.7 Cronoprogramma delle fasi attuative

		appalto ed esecuzione dei lavori				
Definitivo -Esecutivo	Acquisizione Pareri	Gara D'appalto	Contratto d'Appalto	Consegna Lavori	Esecuzione Lavori	Collaudo
3 mesi	3 mesi	4 mesi	1 mese	1 mese	8 mesi	2 mesi

A.8 Accessibilità, l'utilizzo e la manutenzione delle opere

Non esistono problematiche di accesso ai luoghi.

Le lavorazioni previste non potranno svolgersi congiuntamente all'attività scolastica. Dovranno essere pertanto adottati tutti i necessari accorgimenti per arrecare il minor disagio. Si dovrà prestare particolare

attenzione elementi costruttivi che non saranno interessati dall'intervento di adeguamento sismico, prevedendo sin da adesso, che essendo gli impianti elettrico idrico e fognario sottotraccia, le lavorazioni da effettuare andranno ad interferire sul loro stato di funzionamento e pertanto dovranno essere sostituiti.

Si ritiene necessario prevedere un adeguato programma di interventi manutentivi al fine di garantire la corretta conduzione degli impianti e delle attrezzature, oltre all'efficienza e alla funzionalità delle opere realizzate.

A.9 Circostanze che influenzano la scelta e la riuscita del progetto

Fra le circostanze che influenzano in modo rilevante la scelta e la riuscita del progetto bisogna segnalare la scelta di materiali e tipologie costruttive che garantiscano efficacia rispetto agli obiettivi del progetto, la corretta realizzazione delle opere previste e rapidità di esecuzione al fine di limitare disagi ed i disservizi.

A.10 Aspetti funzionali ed interrelazionali degli elementi del progetto

Gli elementi previsti in progetto hanno funzionalità ed interrelazione in riferimento al comune obiettivo da raggiungere consistente nel miglioramento del comportamento dinamico degli edifici interessati e nell'incremento della sicurezza sismica.

A.11 Profilo architettonico

Dal punto di vista architettonico gli interventi previsti nel presente progetto non alterano sostanzialmente la destinazione, la consistenza e l'architettura delle strutture scolastiche.

A.12 Articolazione dell'intervento in lotti funzionali e fruibili

Si considera non economica la suddivisione in lotti.

A.13 Calcoli sommari giustificativi della spesa

L'importo complessivo previsto per la realizzazione dell'opera è di € 1.150.000,00 così ripartito:

- € 800.000,00 per opere in appalto
- € 350.000,00 per somme a disposizione dell'Amministrazione Comunale come riportato nel quadro economico.

A.14 Cofinanziamento per la copertura della spesa

Non previsto

A.15 Risultati del piano economico finanziario

Non necessario.

B) Relazione Tecnica

(art. 19 D.P.R. 207/2010)

Il progetto consiste nella realizzazione di interventi di adeguamento sismico mirati ad incrementare la sicurezza dell'edificio andando, sia a ridurre le vulnerabilità specifiche, sia a garantire la risposta dinamica in caso di sisma. Il complesso scolastico è formato da una unica struttura portante in muratura; l'edificio, dallo studio di vulnerabilità sismica che sarà effettuato, con ogni probabilità, presenterà un grado di vulnerabilità tale da richiederne l'adeguamento al D.M 17 gennaio 2018. Infatti dall'analisi da indagini preliminari svolti e da alcune semplici verifiche, si è riscontrato che la struttura in muratura portante presenta diversi elementi particolarmente vulnerabili in caso di sisma anche di modesta entità, e altri elementi addirittura non verificati alle sole azioni statiche. Merita comunque un approfondimento in sede progettuale poiché sono presenti murature di tamponamento, non considerate nelle verifiche semplici svolte, che potrebbero mitigare l'effetto dell'interferenza del vano scala sui setti murari e quindi evitare interventi strutturali su di esso.

Gli interventi in progetto consistono prevalentemente in:

- Allargamento dell'impronta delle fondazioni mediante l'accostamento, e il collegamento tra loro, di nuovo elementi in cemento armato realizzati in modo da avere un comportamento solidale con la fondazione già esistente;
- Demolizione di alcuni tramezzi e sostituzione degli stessi con setti in muratura portante, previa realizzazione della fondazione sottostante i nuovi setti;
- Realizzazione di intonaco armato su entrambe le facce delle murature portanti mediante l'inserimento di rete FRP collegando le due facce con connettori;
- Inserimento di architravi, o cerchiature, opportunamente dimensionati nei vani delle murature portanti;
- Consolidamento dei solai mediante la realizzazione di un getto in calcestruzzo previa posa di strato di rete elettrosaldata, interconnesso ai travetti già esistente mediante connettori;
- Realizzazione lungo le intersezioni tra solai e muratura portante di un perimetro forte, opportunamente armato e connesso ai setti murari mediante connettori, in modo da realizzare un piano perfettamente rigido e assolvere quindi alla funzione di cordolo;

Agli interventi elencati sopra, necessari ai fini dell'adeguamento sismico dell'edificio, seguiranno inevitabilmente una serie di lavorazioni secondarie conseguenziali agli stessi. Tali lavorazioni comporteranno il rifacimento degli intonaci e delle coloriture finali, la demolizione e il rifacimento di alcune tramezzature, la demolizione e il rifacimento dei corpi servizi igienici in quanto confinanti con le murature portanti. A seguito del consolidamento dei solai, inoltre, saranno demoliti tutti gli impianti, pertanto, se ne renderà necessario il rifacimento. Inoltre, per la formazione dell'intonaco armato, sarà necessario rimuovere gli infissi esterni, i quali essendo in materiale metallico direttamente ancorati alla muratura, se ne renderà necessaria la sostituzione.

Studio di prefattibilità ambientale

(art. 20 D.P.R. 207/2010)

L'intervento non ricade sotto la procedura di valutazione di impatto ambientale
(comma 1)

C.1 Compatibilità e/o Conformità con i:

- 1.1 Piani Paesistici
- 1.2 Piani Territoriali
- 1.3 Piani Urbanistici

C.1.1 CONFORME E COMPATIBILE

C.1.2 CONFORME E COMPATIBILE

C.1.3 CONFORME E COMPATIBILE

Procedure per renderlo conforme

Nessuna.

C.2 Studio sui prevedibili effetti

Non necessario.

C.3 Ragioni della scelta del sito e della soluzione progettuale

Vedi precedenti punti A.1 e A.2.

C.4 Misure di compensazione ambientale e interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico.

Non necessarie.

C.5 Norme di tutela ambientale che si applicano nell'intervento

Non necessarie.

C) Indagini Geologiche, idrogeologiche e archeologiche preliminari

In considerazione della natura degli interventi previsti non sono richieste indagini archeologiche preliminari, trattandosi di interventi da eseguire all'interno di edifici esistenti.

Le relative pratiche sismiche dovranno essere corredate da relazioni geologiche e studi di vulnerabilità sismica, nonché da estese indagini in sito tali da raggiungere un livello di conoscenza della struttura non inferiore a LC2.

D) Planimetria generale e schemi grafici

(art. 21 D.P.R. 207/2010)

Il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica è stato predisposto dai Tecnici della Ripartizione Tecnica – I Ufficio Lavori Pubblici del Comune di Niscemi ed è corredato dalle seguenti planimetrie e schemi grafici sotto riportati:

Trattandosi di un'opera e lavoro puntuale.

Elab. 2: INQUADRAMENTO TERRITORIALE;

Elab. 3: STATO DI FATTO

Elab.. 4.0: INTERVENTI

4.1: CONSOLIDAMENTO FONDAZIONI

4.2: CONSOLIDAMENTO PIANO TERRA

4.3: CONSOLIDAMENTO PIANO PRIMO

4.4: CONSOLIDAMENTO SOLAIO PRIMO IMPALCATO

4.5: CONSOLIDAMENTO SOLAIO SECONDO IMPALCATO

Sulla base degli elaborati del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica sono stati determinati i Quadri Economici delle opere di seguito riportati.

E) Calcolo sommario della spesa

(art. 22 D.P.R.
207/2010)

Piano interventi strutturali per la sicurezza degli edifici scolastici 2018 Scuola dell'Infanzia "Luigi Capuana"

Calcolo sommario della spesa - Quadro Economico di Progetto	
Importo dei lavori a misura	€ 800.000,00
Importo totale lavori	€ 800.000,00
Oneri della sicurezza (3%)	€ 24.000,00
Importo soggetto a ribasso/aumento	€ 776.000,00
Somme a disposizione	
1 – IVA sui lavori (10%)	€ 80.000,00
2 – Per competenze tecniche studio geologico	€ 3.890,97
3 – Per indagini geologiche e prove di laboratorio e strumentali	€ 12.000,00
4 – Per competenze coordinatore della sicurezza in fase di progettazione	€ 9.748,99
5 – Per competenze progettazione definitiva	€ 49.631,21
6 – Per competenze progettazione esecutiva	€ 24.815,60
7 – Per competenze direzione dei lavori	€ 22.156,79
8 – Per competenze coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione	€ 34.741,84
9 – Per oneri di accesso alla discarica (compreso IVA al 22%)	€ 11.521,53
10 – Collaudo amministrativo	€ 10.000,00
11 - Collaudo statico	€ 10.903,75
12 – Incentivo per funzioni tecniche art. 113 D. LGS 50/2016	€ 16.000,00
13 – Imprevisti (compreso IVA al 10%)	€ 64.589,32
Totale Somme a disposizione	€ 350.000,00
Importo totale del progetto	€ 1.150.000,00

F) Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani per la sicurezza

Spetta all'Appaltatore l'osservanza di tutte le norme relative alla prevenzione degli infortuni sul lavoro, all'igiene del lavoro, alle assicurazioni contro gli infortuni sul lavoro, alle previdenze varie per la disoccupazione involontaria, invalidità e vecchiaia e malattie professionali ed ogni altra disposizione in vigore o che potrà intervenire in corso di appalto, per la tutela materiale dei lavoratori ed in particolare le disposizioni previste dalle seguenti norme:

- Decreto Legislativo n. 81/2008 (Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81 "Attuazione dell'articolo 1 della Legge 08/08/2007 n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro");
- D.P.R. n. 303/56 "Norme generali per l'igiene del lavoro" all'articolo 64;

- D.P.R. n. 320/56 "Norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro in sotterraneo";

- D.P.R. n. 459/96 "Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE e 93/68/CEE; concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alle macchine";

- Decreto Legislativo 475/92 "Attuazione della direttiva 89/686/CEE relativa ai dispositivi di protezione individuale";
- D.M. 22/01/2008 n. 37 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della Legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia d'attività d'installazione degli impianti all'interno degli edifici".

In via generale il Piano di Sicurezza e di Coordinamento dovrà contenere l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonché le modalità delle azioni di coordinamento tra le imprese esecutrici e delle verifiche periodiche sul cantiere.

Nel suo complesso il Piano di Sicurezza e di Coordinamento conterrà i seguenti elementi:

stima dei costi relativi agli apprestamenti, attrezzature e dispositivi di protezione, che non dovranno essere soggetti a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici;

misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi;

prescrizioni operative correlate alla complessità dell'opera da realizzarsi ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione;

modalità di esecuzione della recinzione di cantiere, accessi, segnalazioni e servizi igienico-assistenziali;
individuazione delle protezioni e misure di sicurezza contro i rischi da e verso l'ambiente esterno;
individuazione delle protezioni verso linee aeree e condutture sotterranee;
individuazione dei vincoli derivati dalla viabilità esterna ed interna al cantiere; analisi degli impianti di alimentazione di qualunque genere;

indicazioni sulle modalità realizzative degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;

analisi dei macchinari ed attrezzature di cantiere;

misure generali di protezione contro il rischio di caduta dall'alto e di seppellimento durante gli scavi; disposizioni per attuare il coordinamento delle attività tra le imprese e i lavoratori autonomi;

disposizioni circa l'attuazione dell' art. 14, riguardante la consultazione di ciascuno dei datori di lavoro con i propri Rappresentanti per la Sicurezza.

Inoltre il Piano indicherà le varie fasi dei lavori ed il relativo Cronoprogramma, che dovrà essere conforme a quello presentato in sede di gara.

Nel caso specifico si possono, in via preliminare, individuare come segue:

Allestimento e impianti di cantiere

Allestimento del ponteggio

Scavi di sbancamento ed a sezione obbligata Getti in calcestruzzo

Tamponamenti e divisori Intonaci interni ed esterni Opere da lattoniere

Esecuzione impianti (elettrico, termo-idraulico, ecc...)

Sottofondi e impermeabilizzazioni

Pavimenti e rivestimenti

Opere di finitura (opere da fabbro, montaggio infissi interni ed esterni, tinteggiature interne ed esterne, ecc.)

Impianto fognario

Le aree di cantiere sono per lo più interne agli edifici oggetto di intervento, tranne per le impalcature e le aree di stoccaggio materiali e sono facilmente raggiungibili dalla viabilità ordinaria. Dovranno essere assunte tutte le cautele per la tutela degli utenti delle strutture scolastiche durante l'esecuzione dei lavori.

Gli oneri della sicurezza sono indicati nei nel quadro economico dell'opera in oggetto.



REPUBBLICA ITALIANA
Comune di Niscemi

Ripartizione Tecnica - 1° Ufficio - Lavori Pubblici



ASSESSORATO REGIONALE DELL'ISTRUZIONE E DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE
DIPARTIMENTO DELL'ISTRUZIONE E DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE

**Intervento di adeguamento sismico della scuola Materna
"Luigi Capuana" di Niscemi**

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA



FESR
SICILIA 2014-2020

<input type="checkbox"/> 1 - Relazione illustrativa-tecnica e quadro economico	<input type="checkbox"/> 4 - Stato di progetto
<input type="checkbox"/> 2 - Inquadramento territoriale	<input type="checkbox"/> 4.1 - consolidamento fondazioni
<input type="checkbox"/> 3 - Stato di fatto	<input type="checkbox"/> 4.2 - consolidamento piano terra
	<input type="checkbox"/> 4.3 - consolidamento piano primo
	<input type="checkbox"/> 4.4 - consolidamento solaio primo impalcato
	<input type="checkbox"/> 4.5 - consolidamento solaio secondo impalcato
	<input type="checkbox"/> 5 - Computo metrico estimativo

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Stamilla

Geom. Paolo Bennici

VISTI E PARERI

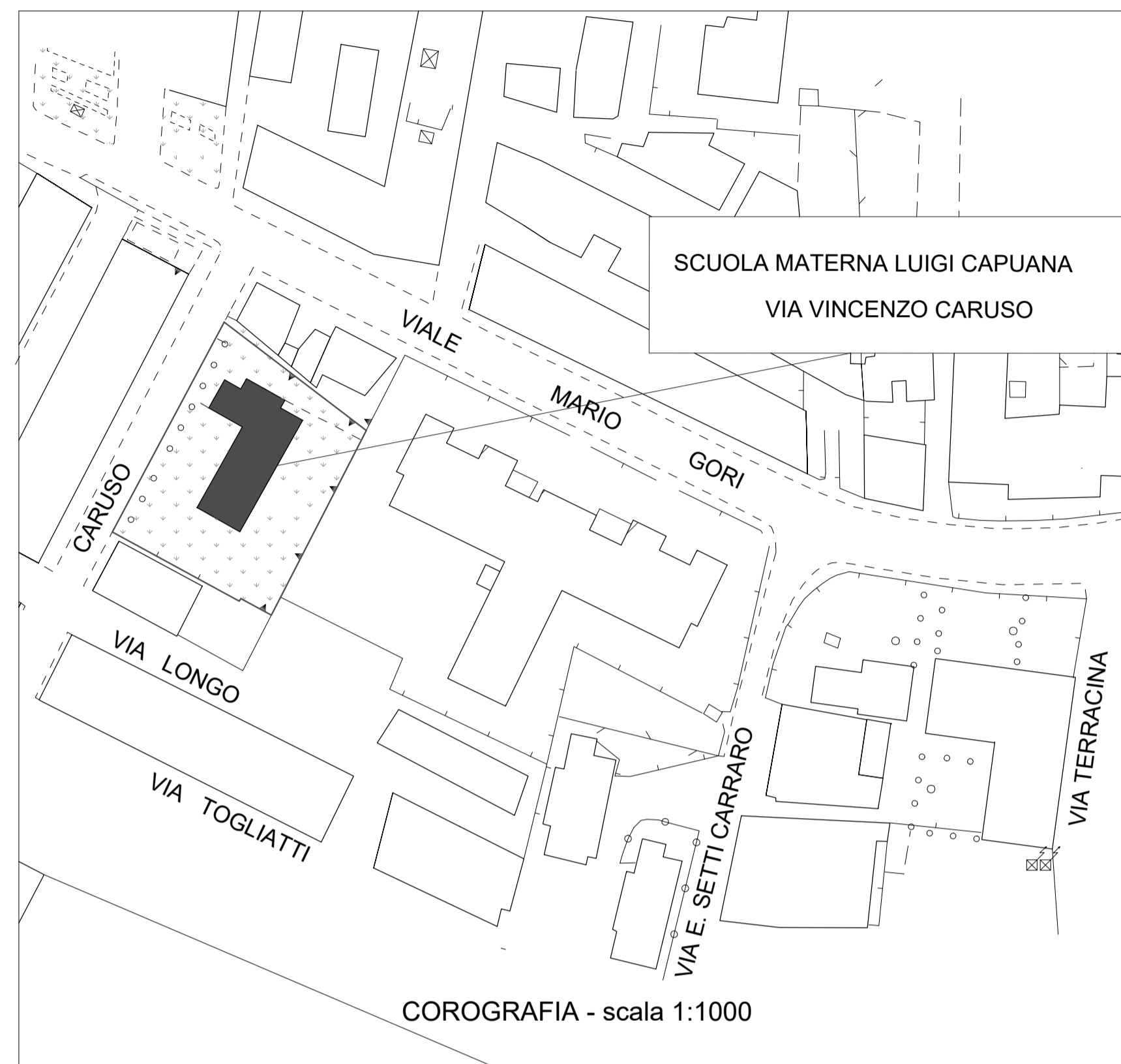
COMUNE DI NISCEMI
Provincia di Caltanissetta
Ripartizione Tecnica - 1° Ufficio Lavori Pubblici

Approvato in linea tecnica in data 28/06/2018
ai sensi dell'art. 5 comma 3 della L.R. 12/2011, ed in linea
amministrativa con Deliberazione di G. M. n° 76 del 28/06/2018

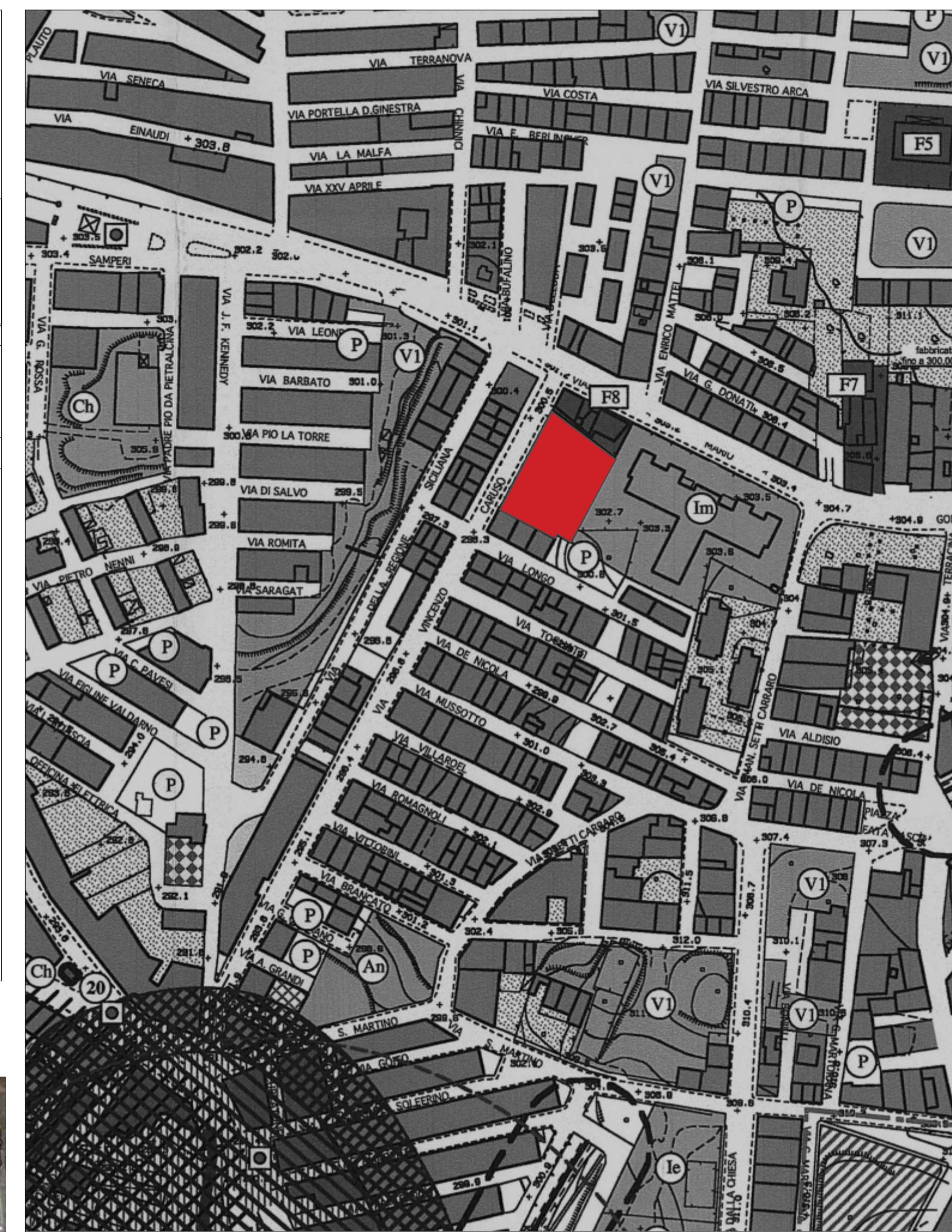
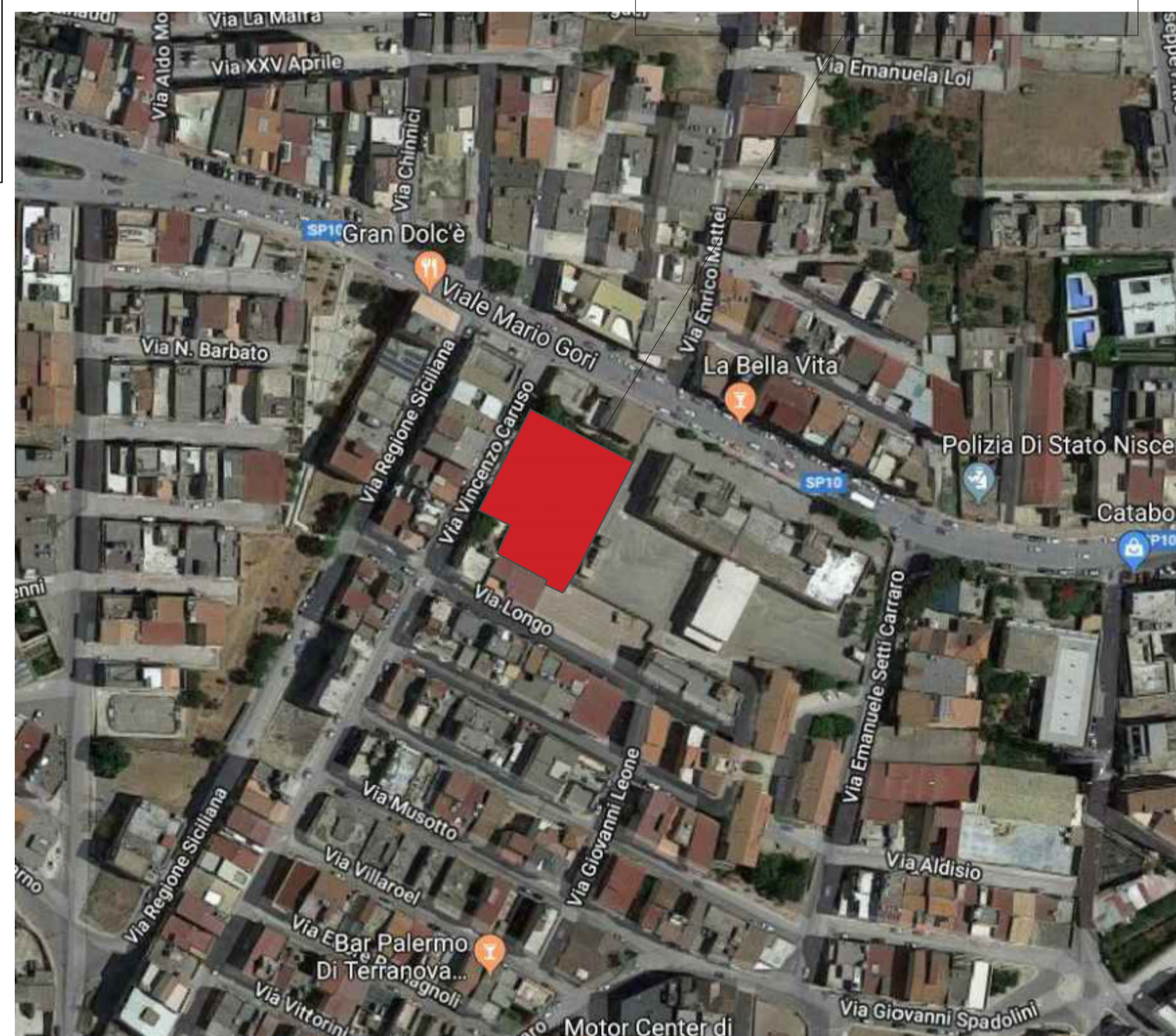


IL R.U.P.
(Arch. Pino Riccardo Ciccotta)

DATA	26/06/2018
TAVOLA	
SCALA	



Scuola Materna Luigi Capuana
via Vincenzo Caruso



NUMERO / ZONA OMOGENA	DEFINIZIONE	SIMBULO
A	PERIMETRO DEL CENTRO STORICO	
A1	AREE SOLO COMPLESSI CON CARATTERE STORICO-ARTISTICO	
A2	AREE SOLO COMPLESSI CON CARATTERE STORICO-ARTISTICO	
B	AREE URBANE COMPLETATE SOLO IN VIA DI COMPLETAMENTO	
B1	AREE URBANE COMPLETATE SOLO IN VIA DI COMPLETAMENTO	
B2	AREE URBANE COMPLETATE SOLO IN VIA DI COMPLETAMENTO	
B3	AREE URBANE COMPLETATE SOLO IN VIA DI COMPLETAMENTO	
C	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
C1	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
C2	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
C3	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
D	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
D1	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
D2	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
D3	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
D4	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
D5	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
E	AREE AGRICOLE	
E1	AREE AGRICOLE	
E2	AREE AGRICOLE	
E3	AREE AGRICOLE	
E4	AREE AGRICOLE	
E5	AREE AGRICOLE	
R/A	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
R/B	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F1	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F2	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F3	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F4	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F5	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F6	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F7	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F8	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F9	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F10	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F11	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F12	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F13	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F14	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F15	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F16	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F17	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F18	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F19	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F20	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F21	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F22	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F23	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F24	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F25	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F26	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F27	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F28	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F29	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F30	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F31	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F32	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F33	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F34	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F35	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F36	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F37	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F38	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F39	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F40	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F41	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F42	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F43	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F44	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F45	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F46	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F47	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F48	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F49	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F50	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F51	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F52	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F53	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F54	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F55	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F56	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F57	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F58	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F59	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F60	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F61	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F62	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F63	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F64	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F65	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F66	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F67	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F68	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F69	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F70	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F71	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F72	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F73	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F74	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F75	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F76	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F77	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F78	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F79	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F80	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F81	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F82	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F83	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F84	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F85	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F86	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F87	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F88	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F89	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F90	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F91	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F92	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F93	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F94	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F95	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F96	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F97	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F98	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F99	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	
F100	AREE DESTINATE A NUOVI COMPLESSI RESIDENZIALI	



COMUNE DI NISCEMI - PIANO REGOLATORE GENERALE - NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE

Art. 41 - Zone per l'istruzione dell'obbligo.

Comprende le aree destinate per l'istruzione dell'obbligo: asili nido, scuole materne, scuole elementari e scuole medie, individuate nelle tavole di Piano secondo i seguenti simboli funzionali:

- I: istruzione dell'obbligo;
- an: asili nido,
- sm: scuole materne,
- le: scuole elementari,
- lm: scuole medie,

Nell'ambito della formazione dei Pue per la nuova edilizia residenziale (Zone C) le previsioni relative alla zona per l'istruzione dell'obbligo debbono soddisfare il fabbisogno di attrezzature per l'istruzione previsto dal D.M. 1444/68. L'edificazione delle zone destinate ad attrezzature per l'istruzione avverrà secondo le leggi ed i regolamenti specifici emanati dalle autorità competenti.

SCUOLA MATERNA "LUIGI CAPUANA" Via Vincenzo Caruso, Niscemi (CL)

L'edificio è stato realizzato nel 1970. L'edificio, di due piani fuori terra, realizzato con struttura mista in muratura e cemento armato.

L'edificio è ubicato in zona sismica 2, e non si è in possesso del collaudo statico. L'epoca di realizzazione dell'edificio risulta antecedente alla legge antisismica, pertanto occorre che lo stesso sia adeguato sismicamente secondo la normativa vigente.

Il Numero presenze nell'anno scolastico 2015/2016 (alunni, docenti, personale e altro): Nell'anno scolastico 2015/2016 le presenze all'interno è stato di 88 persone

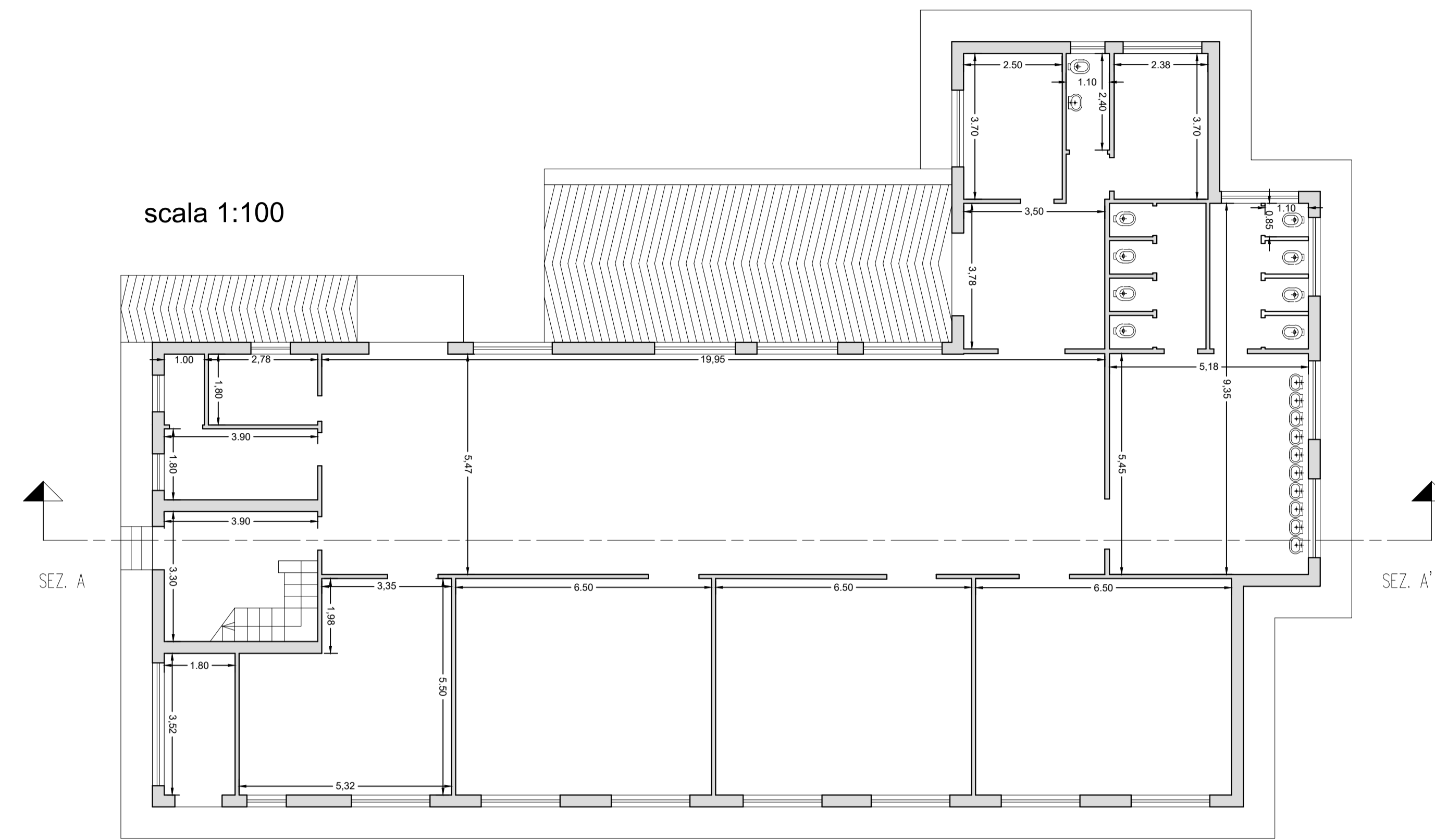


<input type="checkbox"/> 1 - Relazione illustrativa-tecnica e quadro economico	<input type="checkbox"/> 4 - Stato di progetto
<input type="checkbox"/> 2 - Inquadramento territoriale	<input type="checkbox"/> 4.1 - consolidamento fondazioni
<input type="checkbox"/> 3 - Stato di fatto	<input type="checkbox"/> 4.2 - consolidamento piano terra
	<input type="checkbox"/> 4.3 - consolidamento piano primo
	<input type="checkbox"/> 4.4 - consolidamento solaio primo impalcato
	<input type="checkbox"/> 4.5 - consolidamento solaio secondo impalcato
	<input type="checkbox"/> 5 - Computo metrico estimativo

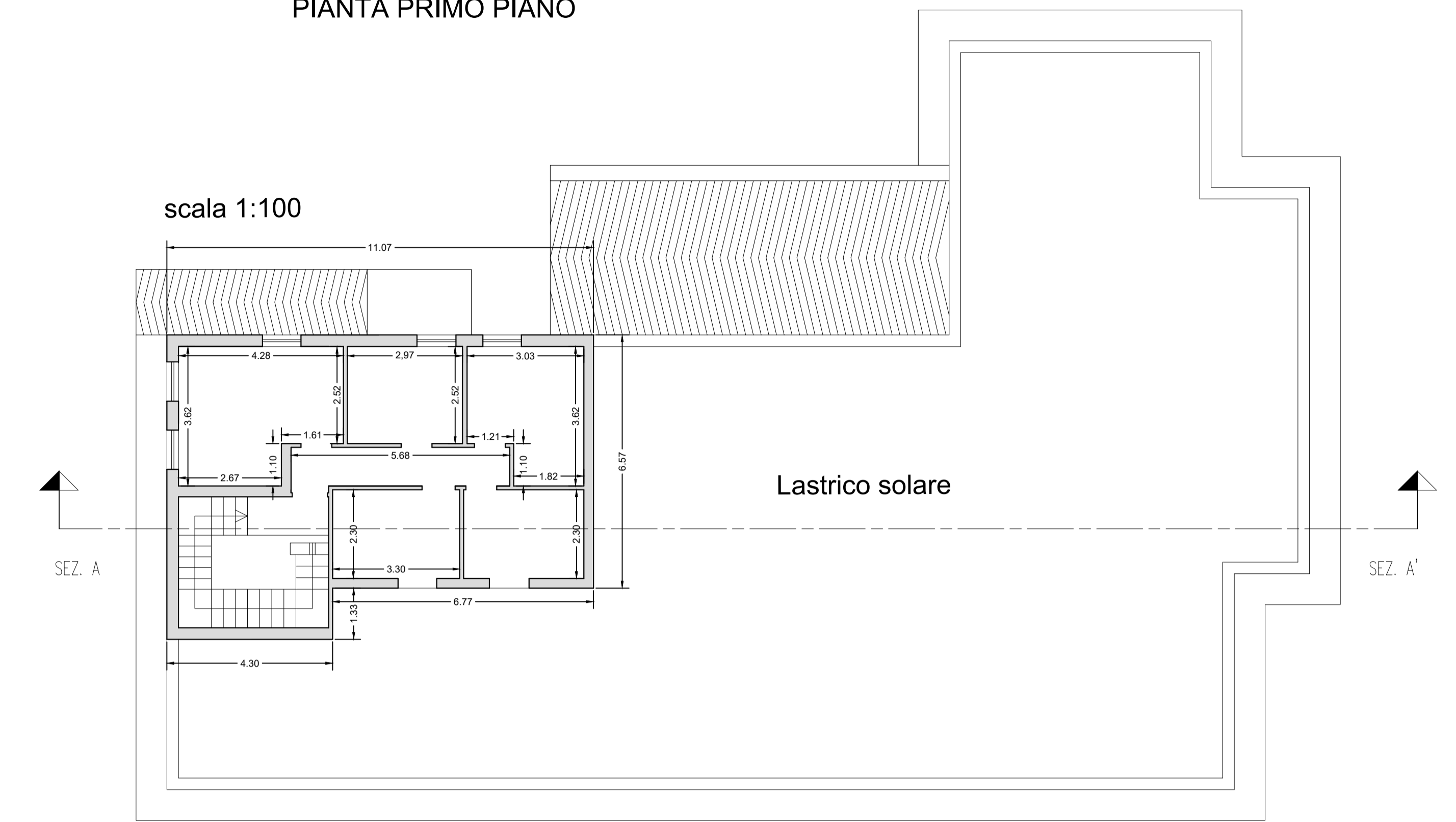
IL PROGETTISTA		VISTI E PARERI	
Ing. Salvatore Stamilla <i>stamilla</i>		COMUNE DI NISCEMI Provincia di Caltanissetta Ripartizione Tecnica - 1° Ufficio Lavori Pubblici Approvato in linea tecnica in data 28/06/2018 ai sensi dell'art. 5 comma 3 della L.R. 12/2011, ed in linea amministrativa con Deliberazione di G. M. n° 76 del 28/06/2018	
Geom. Paolo Bennici <i>Benni</i>			
DATA	26/06/2018	Niscemi 26/06/2018	IL R.U.P. (Arch. Pino Riccardo Cincotta) <i>P. Cincotta</i>
TAVOLA			
SCALA			

COMUNE DI NISCEMI SCUOLA MATERNA "LUIGI CAPUANA"

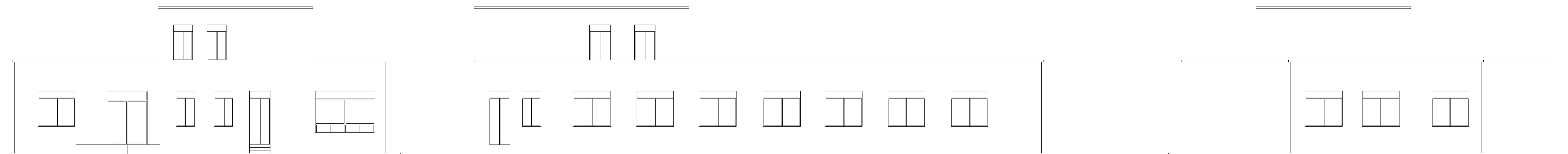
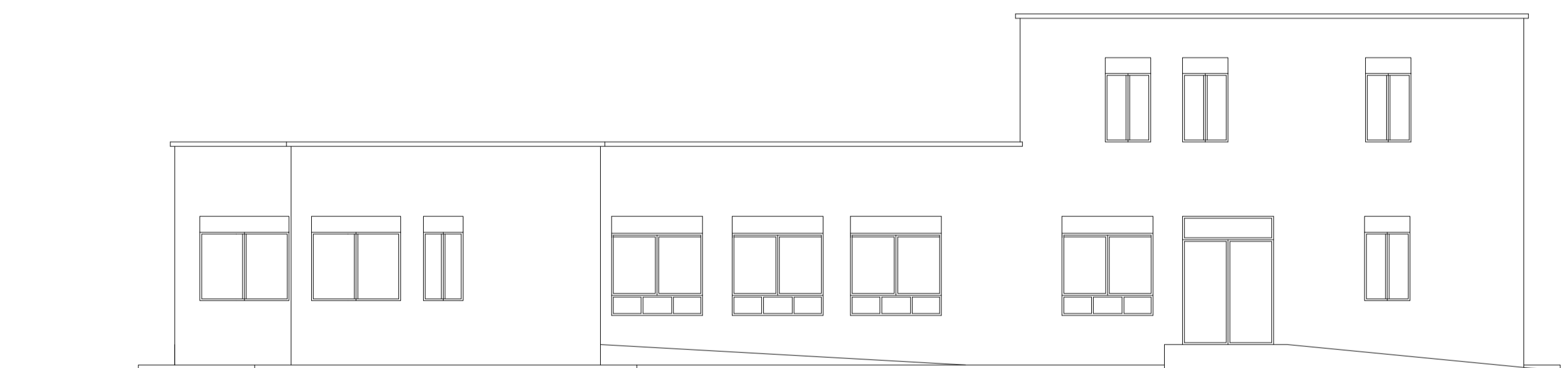
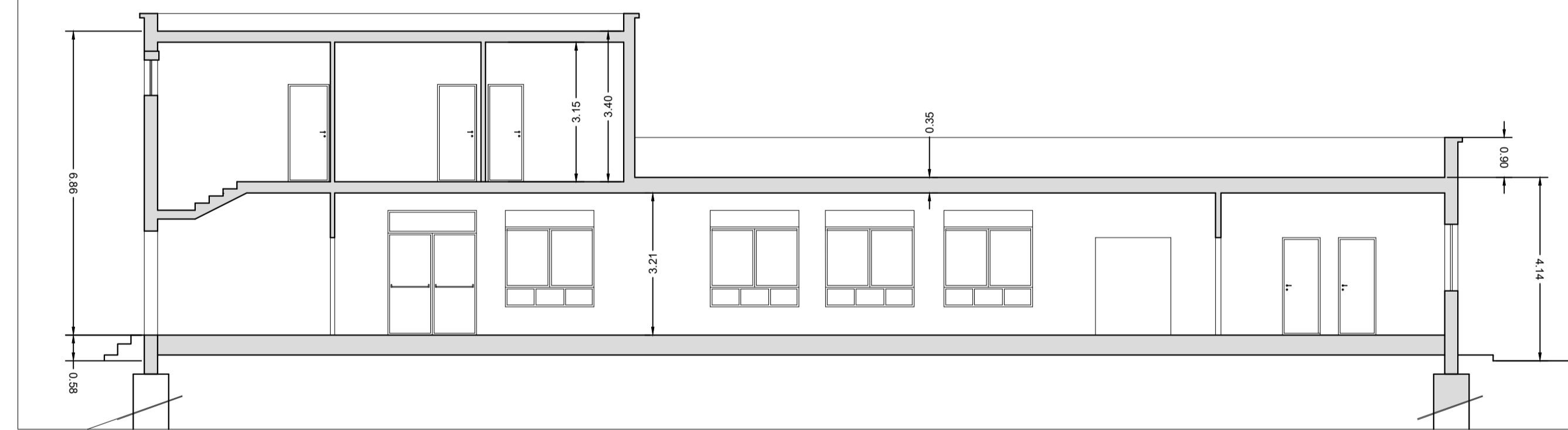
PIANTA PIANO TERRA



PIANTA PRIMO PIANO



SCUOLA MATERNA "LUIGI CAPUANA" SEZIONE A A' scala 1:100





REPUBBLICA ITALIANA

Comune di Niscemi

Ripartizione Tecnica - 1° Ufficio - Lavori Pubblici



ASSESSORATO REGIONALE DELL'ISTRUZIONE E DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE
DIPARTIMENTO DELL'ISTRUZIONE E DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE

Intervento di adeguamento sismico della scuola Materna

"Luigi Capuana" di Niscemi

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA



FESR
SICILIA 2014-2020

<input type="checkbox"/> 1 - Relazione illustrativa-tecnica e quadro economico	<input checked="" type="checkbox"/> 4 - Stato di progetto
<input type="checkbox"/> 2 - Inquadramento territoriale	<input checked="" type="checkbox"/> 4.1 - consolidamento fondazioni
<input type="checkbox"/> 3 - Stato di fatto	<input type="checkbox"/> 4.2 - consolidamento piano terra
	<input type="checkbox"/> 4.3 - consolidamento piano primo
	<input type="checkbox"/> 4.4 - consolidamento solaio primo impalcato
	<input type="checkbox"/> 4.5 - consolidamento solaio secondo impalcato
	<input type="checkbox"/> 5 - Computo metrico estimativo

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Stamilla

Stamilla

Geom. Paolo Bennici

Bennici

DATA 26/06/2018
TAVOLA
SCALA

VISTE E PARERI

COMUNE DI NISCEMI
Provincia di Caltanissetta

Ripartizione Tecnica - 1° Ufficio Lavori Pubblici

Approvato in linea tecnica in data 28/06/2018
ai sensi dell'art. 5 comma 3 della L.R. 12/2011, ed in linea
amministrativa con Deliberazione di G. M. n° 76 del 28/06/2018

Niscemi il 28/06/2018



IL R.U.P.

(Arch. Pino Riccardo Cancotta)

Cancotta

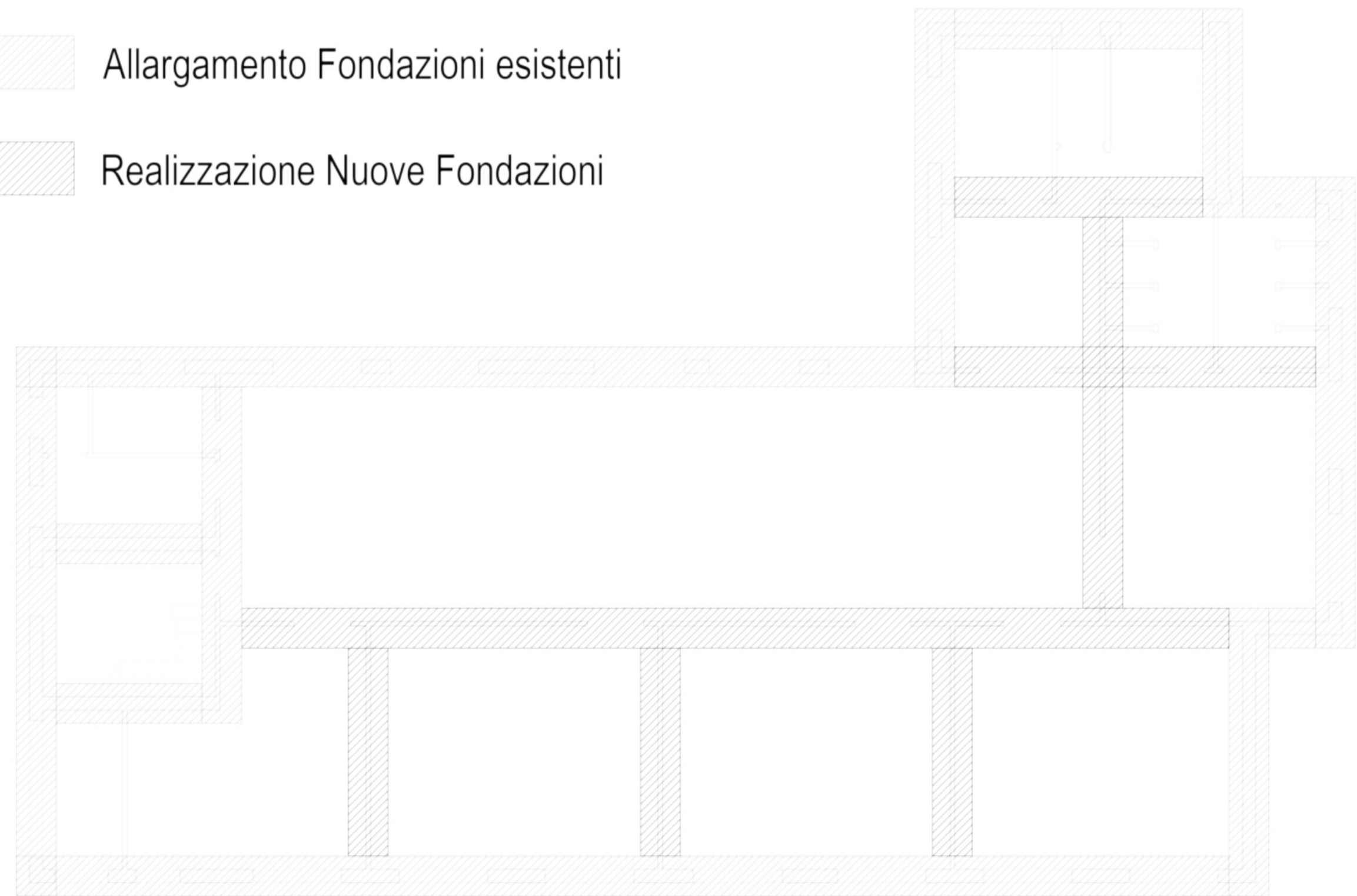
LEGENDA



Allargamento Fondazioni esistenti



Realizzazione Nuove Fondazioni



PIANTA FONDAZIONI



Esempio di allargamento impronta fondazione



REPUBBLICA ITALIANA

Comune di Niscemi

Ripartizione Tecnica - 1° Ufficio - Lavori Pubblici



ASSESSORATO REGIONALE DELL'ISTRUZIONE E DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE
DIPARTIMENTO DELL'ISTRUZIONE E DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE

Intervento di adeguamento sismico della scuola Materna

"Luigi Capuana" di Niscemi

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA



FESR
SICILIA 2014-2020

1 - Relazione illustrativa-tecnica e quadro economico

2 - Inquadramento territoriale

3 - Stato di fatto

■ 4 - Stato di progetto

4.1 - consolidamento fondazioni

■ 4.2 - consolidamento piano terra

4.3 - consolidamento piano primo

4.4 - consolidamento solaio primo impalcato

4.5 - consolidamento solaio secondo impalcato

5 - Computo metrico estimativo

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Stamilla

Geom. Paolo Bennici

DATA 26/06/2018
TAVOLA
SCALA

VISTE E PARERI

COMUNE DI NISCEMI

Provincia di Caltanissetta

Ripartizione Tecnica - 1° Ufficio Lavori Pubblici

Approvato in linea tecnica in data 28/06/2018
ai sensi dell'art. 5 comma 3 della L.R. 12/2011, ed in linea
amministrativa con Deliberazione di G. M. n° 76 del 28/06/2018

Niscemi, il 26/06/2018



IL R.U.P.

(Arch. Pino Riccardo Cancotta)

LEGENDA

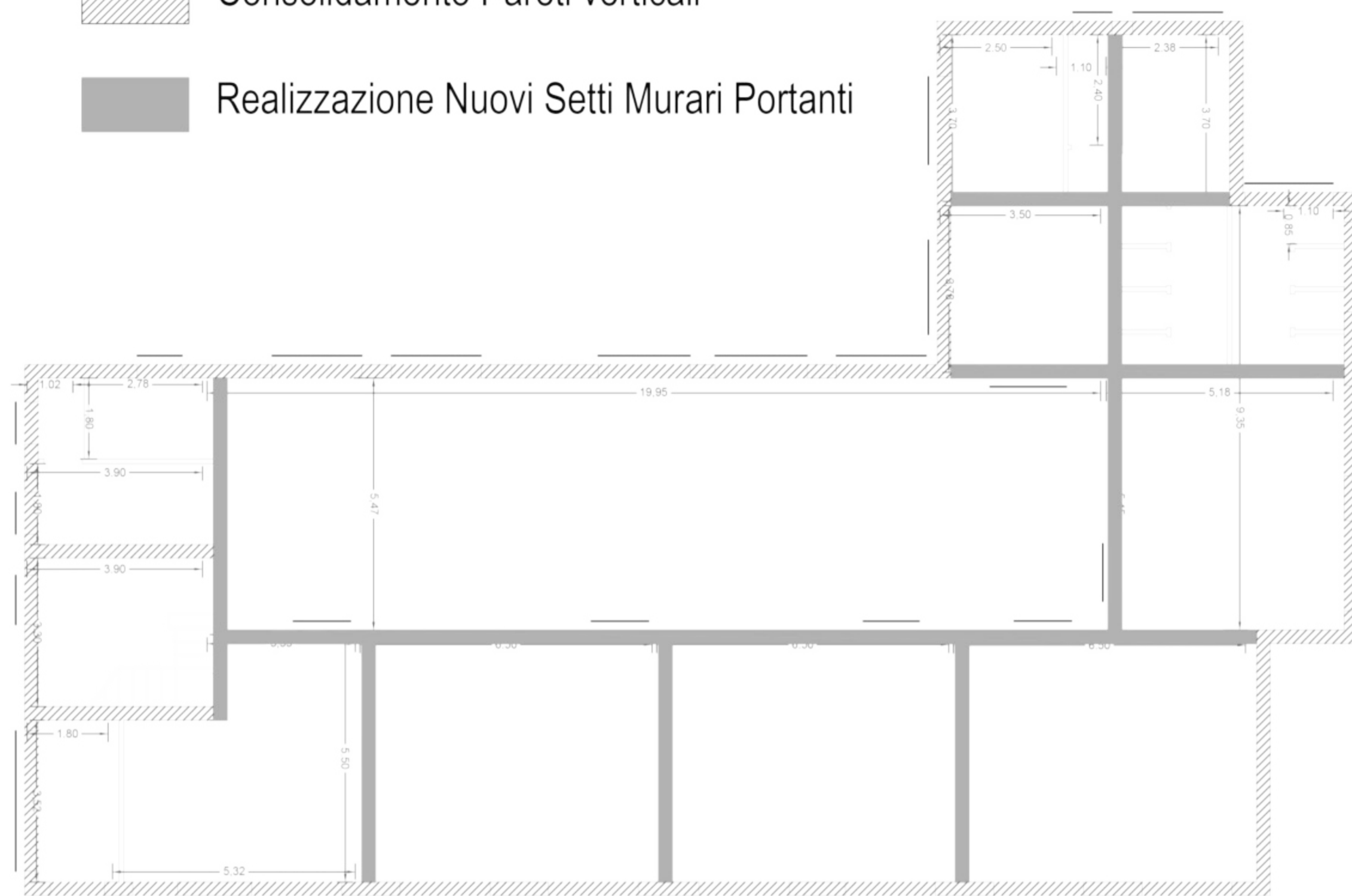
Realizzazione Architravi e/o Cerchiature



Consolidamento Pareti verticali



Realizzazione Nuovi Setti Murari Portanti



PIANTA PIANO TERRA



Esempio di rinforzo strutturale per muratura



Esempio rinforzo strutturale delle aperture mediante cerchiature



REPUBBLICA ITALIANA

Comune di Niscemi

Ripartizione Tecnica - 1° Ufficio - Lavori Pubblici



ASSESSORATO REGIONALE DELL'ISTRUZIONE E DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE
DIPARTIMENTO DELL'ISTRUZIONE E DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE

Intervento di adeguamento sismico della scuola Materna

"Luigi Capuana" di Niscemi

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA



FESR
SICILIA 2014-2020

1 - Relazione illustrativa-tecnica e quadro economico

2 - Inquadramento territoriale

3 - Stato di fatto

4 - Stato di progetto

4.1 - consolidamento fondazioni

4.2 - consolidamento piano terra

4.3 - consolidamento piano primo

4.4 - consolidamento solaio primo impalcato

4.5 - consolidamento solaio secondo impalcato

5 - Computo metrico estimativo

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Stamilla

Stamilla

Geom. Paolo Bennici

Bennici

DATA 26/06/2018

TAVOLA

SCALA

VISTI E PARERI

COMUNE DI NISCEMI

Provincia di Caltanissetta

Ripartizione Tecnica - 1° Ufficio Lavori Pubblici

Approvato in linea tecnica in data 28/06/2018
ai sensi dell'art. 5 comma 3 della L.R. 12/2011, ed in linea
amministrativa con Deliberazione di G. M. n° 76 del 28/06/2018

Niscemi li 28/06/2018

IL R.U.P.

(Arch. Pino Riccardo Cincotta)

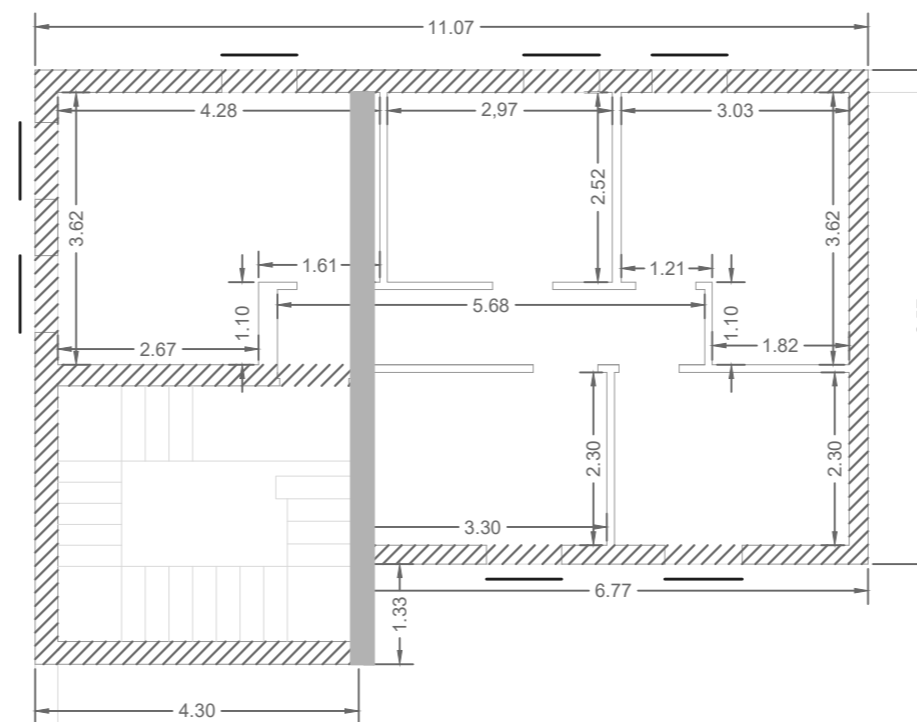


LEGENDA

— Realizzazione Architravi e/o Cerchiature

 Consolidamento Pareti verticali

 Realizzazione Nuovi Setti Murari Portanti



PIANTA PIANO PRIMO



REPUBBLICA ITALIANA

Comune di Niscemi

Ripartizione Tecnica - 1° Ufficio - Lavori Pubblici



ASSESSORATO REGIONALE DELL'ISTRUZIONE E DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE
DIPARTIMENTO DELL'ISTRUZIONE E DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE

Intervento di adeguamento sismico della scuola Materna

"Luigi Capuana" di Niscemi

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA



FESR
SICILIA 2014-2020

<input type="checkbox"/> 1 - Relazione illustrativa-tecnica e quadro economico	<input checked="" type="checkbox"/> 4 - Stato di progetto
<input type="checkbox"/> 2 - Inquadramento territoriale	<input type="checkbox"/> 4.1 - consolidamento fondazioni
<input type="checkbox"/> 3 - Stato di fatto	<input type="checkbox"/> 4.2 - consolidamento piano terra
	<input type="checkbox"/> 4.3 - consolidamento piano primo
	<input checked="" type="checkbox"/> 4.4 - consolidamento solaio primo impalcato
	<input type="checkbox"/> 4.5 - consolidamento solaio secondo impalcato
	<input type="checkbox"/> 5 - Computo metrico estimativo

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Stamilla

Geom. Paolo Bennici

DATA 26/06/2018
TAVOLA
SCALA

VISTE PARERI

COMUNE DI NISCEMI
Provincia di Caltanissetta

Ripartizione Tecnica - 1° Ufficio Lavori Pubblici

Approvato in linea tecnica in data 28/06/2018
ai sensi dell'art. 5 comma 3 della L.R. 12/2011, ed in linea
amministrativa con Deliberazione di G. M. n° 76 del 28/06/2018

Niscemi il 28/06/2018



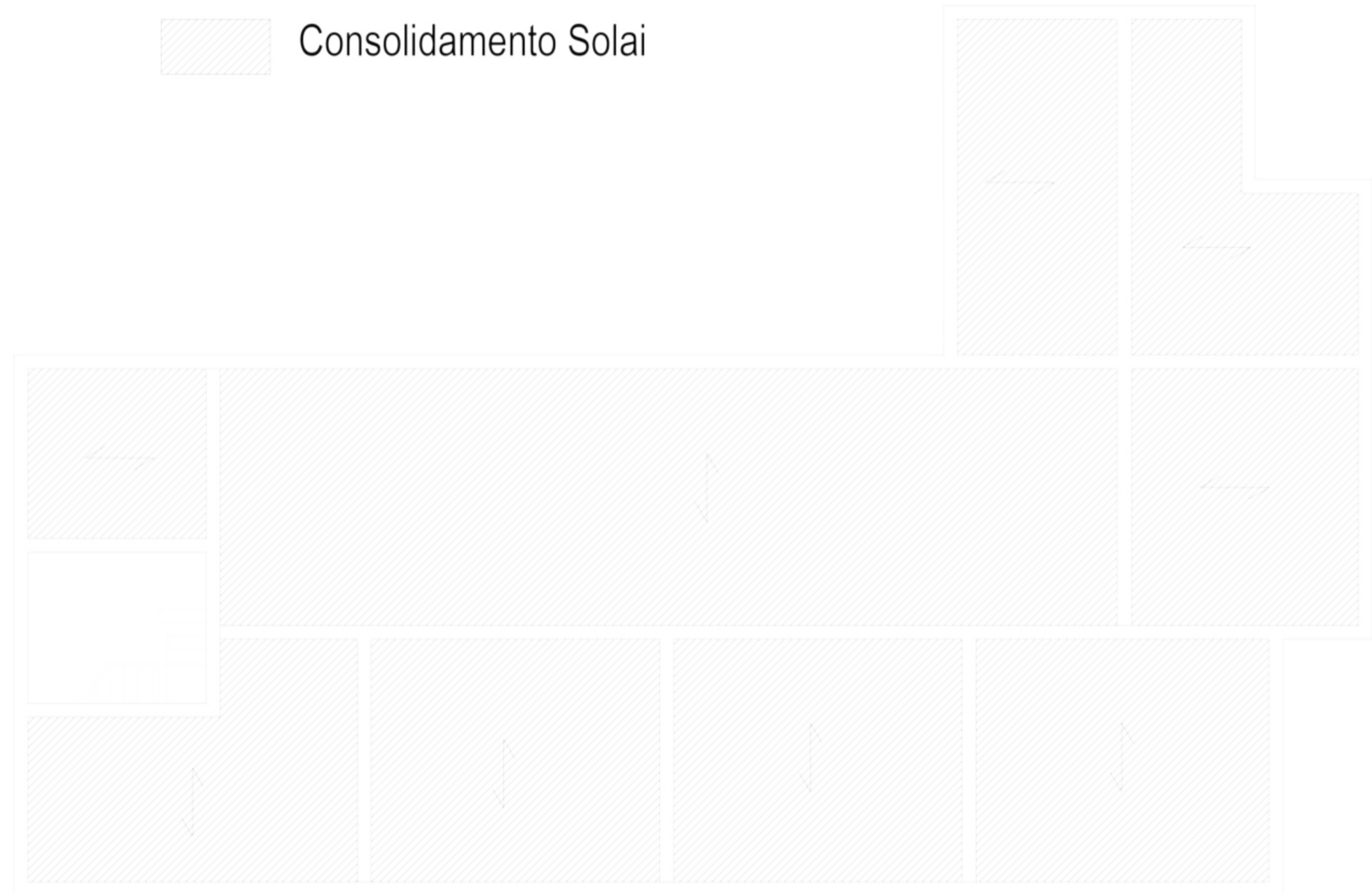
IL R.U.P.

(Arch. Pino Riccardo Cancotta)

LEGENDA



Consolidamento Solai



PIANTA I IMPALCATO



Esempio rinforzo strutturale del solaio tramite rete preformata FRP



REPUBBLICA ITALIANA

Comune di Niscemi

Ripartizione Tecnica - 1° Ufficio - Lavori Pubblici



ASSESSORATO REGIONALE DELL'ISTRUZIONE E DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE
DIPARTIMENTO DELL'ISTRUZIONE E DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE

Intervento di adeguamento sismico della scuola Materna

"Luigi Capuana" di Niscemi

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA



1 - Relazione illustrativa-tecnica e quadro economico

2 - Inquadramento territoriale

3 - Stato di fatto

4 - Stato di progetto

4.1 - consolidamento fondazioni

4.2 - consolidamento piano terra

4.3 - consolidamento piano primo

4.4 - consolidamento solaio primo impalcato

4.5 - consolidamento solaio secondo impalcato

5 - Computo metrico estimativo

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Stamilla

Geom. Paolo Bennici

DATA 26/06/2018

TAVOLA

SCALA

VISTI E PARERI

COMUNE DI NISCEMI

Provincia di Caltanissetta

Ripartizione Tecnica - 1° Ufficio Lavori Pubblici

Approvato in linea tecnica in data 28/06/2018
ai sensi dell'art. 5 comma 3 della L.R. 12/2011, ed in linea
amministrativa con Deliberazione di G. M. n° 76 del 28/06/2018

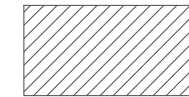
Niscemi il 28/06/2018

IL R.U.P.

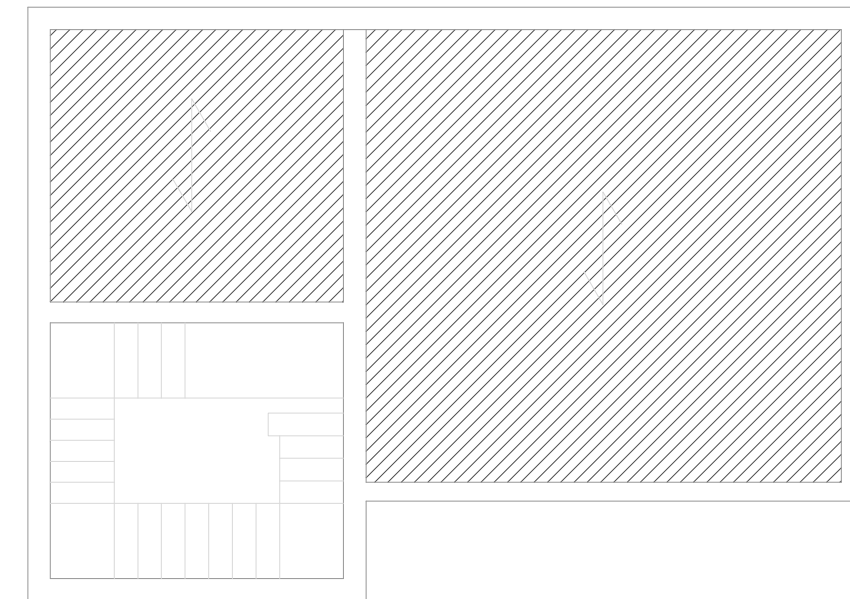
(Arch. Pino Riccardo Cincotta)



LEGENDA



Consolidamento Solai



PIANTA II IMPALCATO



REPUBBLICA ITALIANA

Comune di Niscemi

Ripartizione Tecnica - 1° Ufficio - Lavori Pubblici



ASSESSORATO REGIONALE DELL'ISTRUZIONE E DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE
DIPARTIMENTO DELL'ISTRUZIONE E DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE

Intervento di adeguamento sismico della scuola Materna

"Luigi Capuana" di Niscemi

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA



P FESR
SICILIA 2014-2020

<input type="checkbox"/> 1 - Relazione illustrativa-tecnica e quadro economico	<input type="checkbox"/> 4 - Stato di progetto
<input type="checkbox"/> 2 - Inquadramento territoriale	<input type="checkbox"/> 4.1 - consolidamento fondazioni
<input type="checkbox"/> 3 - Stato di fatto	<input type="checkbox"/> 4.2 - consolidamento piano terra
	<input type="checkbox"/> 4.3 - consolidamento piano primo
	<input type="checkbox"/> 4.4 - consolidamento solaio primo impalcato
	<input type="checkbox"/> 4.5 - consolidamento solaio secondo impalcato
	<input checked="" type="checkbox"/> 5 - Computo metrico estimativo

IL PROGETTISTA		VISTI E PARERI	
Ing. Salvatore Stamilla  Geom. Paolo Bennici 		COMUNE DI NISCEMI Provincia di Caltanissetta Ripartizione Tecnica - 1° Ufficio Lavori Pubblici Approvato in linea tecnica in data 28/06/2018 ai sensi dell'art. 5 comma 3 della L.R. 12/2011, ed in linea amministrativa con Deliberazione di G. M. n° 76 del 28/06/2018 Niscemi li 28/06/2018 	
DATA	26/06/2018	IL R.U.P.	
TAVOLA		(Arch. Pino Riccardo Cincotta)	
SCALA			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
	LAVORI DI ADEGUAMENTO SISMICO (SpCat 1) SCAVI (Cat 1) Scavi, rimozioni, demolizioni e trasporti (SbCat 1)							
1 01.01.06.001	<p>Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 mc, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p> <p>Ampliamento fondazione perimetrale esterno * (par.ug.=100*1,50*1,00)</p>	150,00				150,00		
	SOMMANO mc					150,00	9,73	1'459,50
2 01.01.09.002	<p>Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interventi di consolidamento fondazioni, in terre di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, con tirante non superiore a 20 cm, esclusa la roccia da martellone e da mina, fino ad una profondità di 2 m dal piano di inizio dello scavo, compresi eventuali trovanti o relitti di muratura di volume non</p>							
	A RIPORTARE							1'459,50

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'459,50
	superiore a 0,50 mc cadauno, escluse le puntellature e le sbadacchiature occorrenti, compreso l'innalzamento delle materie a bordo scavo, incluso lo scariolamento; compreso altresì l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'impresa). Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.. all'interno di edifici Ampliamento fondazione zona scale * (par.ug.=20,00*1,50*1,00)	30,00				30,00		
	SOMMANO mc					30,00	131,25	3'937,50
3 A.P. 01	Scavo di sottofondazione a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici (miniescavatore) e per tratti successivi, all'interno di fabbricati, in ambienti chiusi, anche interrati, asciutti, bagnati o melmosi. Per profondità fino a 2 m escluso il carico ed il trasporto alle pubbliche discariche. Ampliamento fondazione perimetrale interno * (par.ug.=96,00*1,50*1,00) Ampliamento fondazione murature interno * (par.ug.=10,00*1,50*1,00)	144,00				144,00		
	SOMMANO mc	15,00				15,00		
						159,00	32,80	5'215,20
4 01.02.05.001	Trasporto di materie, provenienti da scavi e demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. - per ogni mc di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro per materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.1. - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.1.5 - 1.1.8 - 1.3.4 - 1.4.1.2 - 1.4.2.2 - 1.4.3 eseguiti in ambito extraurbano Quantità *(par.ug.=150+30+159)	339,00	15,00			5'085,00		
	SOMMANO mc x km					5'085,00	0,52	2'644,20
5 21.01.04	Demolizione di tramezzi in laterizio, forati di cemento o gesso dello spessore non superiore a 15 cm. compresi gli eventuali rivestimenti e intonaci con l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. Tramezzi *(par.ug.=150*15)	2250,00				2'250,00		
	SOMMANO mq x cm					2'250,00	0,88	1'980,00
	A R I P O R T A R E							15'236,40

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							15'236,40
6 21.01.06	Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni od esterni quali piastrelle, mattoni in graniglia di marmo, e simili, compresi la demolizione e la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o di malta di allettamento fino ad uno spessore di cmq, nonchè l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.					420,00		
	SOMMANO mq					420,00	9,95	4'179,00
7 21.01.07	Dismissione di lastre di marmo per pavimentazioni, soglie, davanzali, pedate ed alzate di gradini e simili, compresi la rimozione dell'eventuale sottostrato di collante e/o di malta di allettamento fino ad uno spessore di cmq, nonchè l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. Davanzali					50,00		
	SOMMANO mq					50,00	17,41	870,50
8 21.01.09	Demolizione di massetti di malta, calcestruzzi magri, gretonati e simili, di qualsiasi spessore, compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. Copertura	420,00			5,000	2'100,00		
	SOMMANO mq x cm					2'100,00	1,75	3'675,00
9 21.01.11	Rimozione di intonaco interno od esterno eseguito con qualsiasi mezzo, compreso l'onere del carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto. Prospetti Interni					500,00 1'200,00		
	SOMMANO mq x cm					1'700,00	3,49	5'933,00
10 21.01.16	Rimozione di infissi interni od esterni di ogni specie, inclusi mostre, succieli, telai, ecc., compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse. Esterni Interni					120,00 60,00		
	SOMMANO mq					180,00	14,78	2'660,40
	A R I P O R T A R E							32'554,30

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							32'554,30
11 21.01.23	Rimozione di tubazioni di scarico, acqua, gas, pluviali e grondaie di qualsiasi diametro e tipo, compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto e le eventuali opere di ripristino connesse.					20,00		
	SOMMANO m					20,00	4,00	80,00
12 21.01.24	Rimozione di apparecchi igienico e sanitari e di riscaldamento compreso il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto e le eventuali opere di ripristino connesse.					22,00		
	SOMMANO cad					22,00	20,92	460,24
13 21.01.25	Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, di sfabbricidi classificabili non inquinanti provenienti da lavori eseguiti all'interno del perimetro del centro edificato, per mezzo di autocarri a cassone scarrabile, compreso il nolo del cassone, esclusi gli oneri di conferimento a discarica.					286,00		
	SOMMANO mc					286,00	31,88	9'117,68
	OPERE STRUTTURALI (Cat 2) Consolidamento fondazione, muratura e solai (SbCat 2)							
14 03.01.01.002	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura: per opere in fondazione con C 12/15. MAGRONE							
	Ampliamento fondazione perimetrale esterno * (par.ug.=100,00*1,50*0,10)	15,00				15,00		
	Ampliamento fondazione zona scale * (par.ug.=20*1,50*0,10)	3,00				3,00		
	Ampliamento fondazione perimetrale interno * (par.ug.=96,00*1,50*0,10)	14,40				14,40		
	Ampliamento fondazione murature interno *							
	A R I P O R T A R E					32,40		42'212,22

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					32,40		42'212,22
15 03.01.02.001	(par.ug.=10*1,50*0,10) SOMMANO mc Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); classe di consistenza S3 - consistenza semi fluida: abbassamento (slump) da 100 a 150 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura: Per opere in fondazione per lavori edili: per opere in fondazione per lavori edili C25/30. Ampliamento fondazione perimetrale esterno * (par.ug.=100,00*0,50*1,00) Ampliamento fondazione zona scale * (par.ug.=20*0,50*1,00) Ampliamento fondazione perimetrale interno * (par.ug.=96,00*0,50*1,00) Ampliamento fondazione murature interno * (par.ug.=10,00*0,50*1,00)	1,50				1,50		
						33,90	126,92	4'302,59
	SOMMANO mc					113,00	153,34	17'327,42
16 03.02.01.002	Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature, il filo della legatura, le eventuali saldature per giunzioni, lo sfrido e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali: per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate Quantità di cui alla voce 03.01.02.01 * 120Kg/mq	113,00			120,000	13'560,00		
	SOMMANO kg					13'560,00	1,83	24'814,80
17 03.02.03	Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con pannelli di lamiera monolitica d'acciaio rinforzati, di idoneo spessore, compresi piantane (o travi), morsetti a ganascia, morsetti tendifilo e tenditori, cunei bloccaggio,							
	A R I P O R T A R E							88'657,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							88'657,03
	<p>compreso altresì ogni altro onere e magistero per controventatura, disarmo, pulitura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.</p> <p>Ampliamento fondazione perimetrale esterno * (par.ug.=100,00*1,00) 100,00 100,00</p> <p>Ampliamento fondazione zona scale * (par.ug.=20*1,00) 20,00 20,00</p> <p>Ampliamento fondazione perimetrale interno * (par.ug.=96,00*1,00) 96,00 96,00</p> <p>Ampliamento fondazione murature interno * (par.ug.=10,00*1,00) 10,00 10,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>					226,00	23,46	5'301,96
18 21.02.11.002	<p>Consolidamento di pareti in muratura mediante l'applicazione di una rete a maglia quadrata costituita da fibre di vetro alcali resistente A.R., preimpregnata (FRP) ad elevata resistenza, modulo elastico a trazione > di 23.000 MPa e allungamento a rottura > del 1,5%, fissata alla muratura mediante n. 4 connettori al mq a "L"• in fibra di vetro alcali resistente e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, aventi diametro equivalente = 7 mm e lunghezza opportuna in relazione allo spessore murario (inserimento nella muratura per 2/3 dello spessore*) applicati entro foro mediante fissaggio chimico a base di resina vinilestere senza stirene idonea per carichi strutturali (per intervento su due lati sovrapporre i connettori entro foro per almeno 10 cm). La rete dovrà essere posta in opera in abbinamento ad una malta per intonaci e da muratura traspirante, ad elevate prestazioni meccaniche, a base di calce idraulica, ai sensi della norma europea EN 998-2, a basso modulo elastico, in uno spessore complessivo di 3 cm. Sono compresi nel prezzo: la formazione dei fori da praticare sul supporto, l'arrotondamento degli spigoli delle muratura o la fornitura di eventuali pezzi speciali, la sovrapposizione della rete di 15 cm in corrispondenza delle giunzioni, la formazione dei sestì, la rifinitura frattazzata, e tutto quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Sono esclusi da computarsi a parte: la rimozione del vecchio intonaco ed il trasporto a rifiuto, la ricostruzione delle parti mancanti o particolarmente danneggiate, e lo strato di finitura. resistenza a trazione della rete oltre 85 KN/m</p> <p>Muratura prospetti esterni 500,00</p> <p>Muratura prospetti interni 500,00</p> <p>Murature interne *(par.ug.=10*6,60) 66,00 66,00</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>					1'066,00	109,71	116'950,86
	A R I P O R T A R E							210'909,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							210'909,85
19 A.P. 02	<p>Consolidamento di solai mediante la fornitura, trasporto e applicazione lungo le pareti perimetrali portanti di "connettore Perimetrale CentroStorico" tipo leca, composto da un elemento prismatico metallico zincato di base avente spessore 2,5 mm, di dimensioni 230x62x40 mm, nervato sulle pareti laterali per ospitare le barre metalliche longitudinali (atte a formare la cerchiatura perimetrale) e la rete elettrosaldata. Il prisma di base presenta una dima integrata inclinata a 45° ed è completato dal tirante - spinotto da f 12 mm e lunghezza 315 mm. I connettori dovranno essere disposti in n. 3,50 al ml. Getto di calcestruzzo leggero strutturale fibrorinforzato a ritiro compensato e asciugatura controllata adatto anche alla posa diretta della pavimentazione costituito da "Calce-struzzo CentroStorico", tipo leca, premiscelato in sacchi a base di argilla espansa (assorbimento di umidità circa 1% a 30°), inerti naturali, cemento tipo Portland e additivi. Classe di massa volumica del calcestruzzo D1,6. Classe di resistenza certificata LC 25/28. Ritiro compensato certificato: < 400 µm/m a 28 gg (UNI 11307), modulo elastico certificato 17.000 MPa. Confezionamento e getto in opera secondo le indicazioni del produttore, previa posa di rete elettrosaldata di diametro non inferiore a 6 mm, maglia 20x20, lungo l'intera superficie del solaio. Sono compresi nel prezzo i connessi da applicare su ogni travetto in calcestruzzo, nella misura non inferiore a sette al mq per rendere solidale il getto del calcestruzzo alleggerito con il travetto esistente. E' inoltre compreso nel prezzo l'ancorante chimico per l'inghisaggio dei connettori alle pareti perimetrali, una bussola retinate per ogni connettore avente la funzione di non far disperdere l'ancorante chimico all'interno della muratura e ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e a perfetta regola d'arte.</p>					420,00		
	SOMMANO mq					420,00	135,00	56'700,00
20 21.04.07	<p>Risanamento dell'intradosso di solaio di tipo misto (latero - cementizio) per ricostruzione della malta copri ferro con conservazione della sezione originaria, mediante: asportazione delle parti degradate e non coese, anche attorno alle barre dei ferri di armatura, per consentire l'inserimento della malta di allettamento; asportazione della ossidazione dei ferri di armatura mediante spazzolatura eseguita a mano e/o con smerigliatrice; irruvidimento delle superfici in calcestruzzo, anche mediante bocciardatrice o altri mezzi</p>							
	A R I P O R T A R E							267'609,85

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							267'609,85
	<p>idonei per la creazione di asperità di almeno 5 mm, al fine di favorire l'aggrappo della malta di allettamento; trattamento di tutti i ferri di armatura con malta passivante, rispettando i tempi ed i modi applicativi previsti nelle relative schede tecniche ; ricostruzione dello strato di malta copri ferro, per uno spessore di almeno 3 cm, con malta reoplastica antiritiro, rispettando i tempi ed i modi applicativi previsti nelle relative schede tecniche; applicazione di rete tipo "Nervometal" sull'intera superficie. La rete metallica adeguatamente fissata avrà funzione di supporto idoneo al successivo intervento di intonacatura, questo escluso e valutato a parte con i relativi prezzi di elenco. Sono compresi e compensati nel prezzo: il carico ed il trasporto di tutti i materiali di risulta ai punti di raccolta del cantiere ed ogni altro onere e accessorio per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. - per ogni mq di superficie di intradosso del solaio</p> <p>Quantità di cui alla voce 21.04.08.02 * 0,24 * (par.ug.=420*0,24)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>	100,80				100,80		
						100,80	114,50	11'541,60
21 21.03.20	<p>Rinforzo strutturale di elementi in calcestruzzo mediante colatura entro casseri a tenuta, di malta cementizia bicomponente HPFRC (High Performance Fiber Reinforced Concrete) premiscelata, colabile, arricchita con microsilici reattivi ad elevatissima attività pozzolanica e speciali additivazioni cristallizzanti che incrementano le sue prestazioni finali e la sua durabilità, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide e/o polipropilene, ad espansione contrastata, per il ripristino di strutture in cemento armato con elevata resistenza ad urti, sollecitazioni dinamiche e sismiche</p> <p>Caratteristiche tecniche: Adesione al supporto (UNI EN 1542): > 2 N/mm² Agibilità al traffico leggero (a 20 °C): 24 h - Agibilità con massime sollecitazioni: 3 gg Energia di frattura: 30000 N/m Modulo elastico (EN 13412): = 37 GPa Profondità di penetrazione all'acqua (UNI EN 12390-8): < 2 mm Profondità media di carbonatazione: 0.0 mm Resistente agli agenti chimici Resistente ai cicli di gelo/disgelo in presenza di sali/cloruri Resistente ai solfati Resistenza a compressione a 01 gg (UNI EN 1015-11): > 40 N/mm² - a 02 gg > 60 N/mm² Resistenza a compressione dopo 28 giorni (UNI EN 1015-11): > 90 N/mm² Resistenza a flessione (UNI EN 1015-11): > 30 N/mm² Resistenza a trazione: > 8 N/mm² Resistenza al taglio (metodo del cuneo a 45°): > 16 MPa Rimozione dei casseri: 24-48 h Ritiro endogeno: < 0.05 %</p>							
	A R I P O R T A R E							279'151,45

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							279'151,45
	Ritiro/espansione in fase libera (T 20 Â°C e U.R. 50%): Â±10 Âµ/m Esclusa la preparazione del supporto, la pulizia, interventi di ripristino della armature e la cassetatura da compensarsi a parte. - per ogni metro quadro e per centimetro di spessore applicato/colato Pilastri palestra *(lung.=2,60*4) Travi palestra *(lung.=1,50*4)	16,00 8,00	10,40 6,00	13,000	6,500	1'081,60 624,00		
	SOMMANO mq x cm					1'705,60	72,23	123'195,49
22 02.01.24	Muratura di tamponamento in blocchi di laterizio porizzato, ottenuto mediante cottura di un impasto di argilla e sfere di polistirolo espanso, per muratura portante in zona sismica, con una percentuale dei fori minore od uguale al 45 %, una conduttività equivalente del blocco non inferiore a 0,145 W/m2K, un peso specifico dei blocchi superiore a 800 kg/m3, data in opera con malta cementizia a 400 Kg di cemento tipo 32.5 a qualsiasi altezza o profondità ma non inferiore a 25 cm, compresi i magisteri d'ammorsatura, spigoli e riseghe, la spianatura dei letti, il taglio per la formazione degli squarci negli stipiti dei vani ed ogni altra rientranza e incassatura per la collocazione degli infissi di qualsiasi dimensione, e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, esclusa la formazione di architravi e/o cerchiature. Murata portante *(par.ug.=30*0,30)	9,00				9,00		
	SOMMANO mc					9,00	286,13	2'575,17
	OPERE DI RIFINITURE (Cat 3) Vespai, pavimenti e rivestimenti (SbCat 3)							
23 02.03.02.005	Formazione di vespaio areato da realizzare mediante il posizionamento, su un piano preformato, di casseri a perdere modulari in polipropilene, costituiti da calotta piana o convessa a cupola ribassata delle dimensioni minime in pianta di cm 50x50 e varia altezza, poggiante su quattro o più supporti d'appoggio. Tali cupole, mutuamente collegate, saranno atte a ricevere il getto di riempimento tra i casseri con calcestruzzo tipo 32,5 R e dosatura non inferiore a 250 kg/m3. L'intercapedine risultante sarà atta all'aerazione e/o al passaggio di tubazioni o altro. Sono comprese le chiusure laterali per impedire l'ingresso del calcestruzzo nel vespaio, i necessari tubi di aerazione in PVC, il getto di calcestruzzo con rifinitura superiore a raso estradosso, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni della casa							
	A R I P O R T A R E							404'922,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							404'922,11
	produttrice. Restano esclusi ferri d'armatura e la formazione del piano d'appoggio. per mq di vespaio eseguito di altezza da 60 cm e fino a 75 cm Ampliamento fondazione zona scale * (par.ug.=20*1,00) Ampliamento fondazione perimetrale interno * (par.ug.=100,00*1,00) Ampliamento fondazione murature interno	20,00				20,00		
		100,00				100,00		
						96,00		
	SOMMANO mq					216,00	52,36	11'309,76
24 05.01.11.001	Massetto di sottofondo isolante per pavimentazioni, confezionato in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104), classe di consistenza S4 oppure S5, di classe C 16/20, e con 0,80 m3 d'argilla espansa, di spessore variabile da 4 cm a 6 cm, dato in opera a qualsiasi altezza compreso additivi aeranti, il tiro in alto, il carico, il trasporto, lo scarico, la stesa e la livellatura nonché ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. realizzato all'interno degli edifici Piano terra					350,00		
	SOMMANO mq					350,00	19,85	6'947,50
25 05.02.05.001	Fornitura e posa in opera di piastrelle e pezzi speciali in grès porcellanato di 1° scelta, classificabili nel gruppo B1 conformemente alla norma UNI EN 87 e rispondente a tutti i requisiti richiesti dalla norma UNI EN 176, costituite da una massa unica, omogenea e compatta, non smaltata o trattata superficialmente, ottenuta per pressatura a secco d'impasto atomizzato derivante da miscele di minerali caolinici, feldspati e inerti a bassissimo tenore di ferro. Le piastrelle debbono avere una resistenza a flessione superiore a 45 N/mm ² , assorbimento d'acqua non superiore al 0,05%, resistenza all'attacco chimico conforme alla norma UNI EN 106, resistenza all'abrasione non superiore a 120 Å· 150 mm ³ , durezza superficiale pari a 7 Å· 9 Mohs, resistenza allo scivolamento da R9 a R12 (secondo le norme DIN 51130), resistenza al gelo secondo la norma UNI EN 202, resistenza a sbalzi termici conforme alla norma UNI EN 104, stabilita colori alla luce conforme alla norma DIN 51094. E' compresa nel prezzo la messa in opera con adesivo in polvere a base cementizia per piastrelle ceramiche; la suggellatura dei giunti con idoneo prodotto, nonché ogni altro onere e magistero per dare							
	A R I P O R T A R E							423'179,37

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							423'179,37
	l'opera finita a perfetta regola d'arte, ad esclusione del solo massetto di sottofondo da compensarsi a parte. Le caratteristiche tecniche debbono essere accertate e documentate dalla D.L. per piastrelle 40x40 cm s = 9,5 mm					350,00		
	SOMMANO mq					350,00	51,17	17'909,50
26 05.02.04.001	Fornitura e posa in opera di battiscopa per piastrelle di ceramica di 1° scelta classificabili nel Gruppo B1 conformemente alla norma UNI EN 87 e rispondente a tutti i requisiti richiesti dalla norma UNI EN 176, con smaltatura totalmente inassorbente e priva d'impurità di spessore non inferiore a 0,8 mm e di colore a scelta della D.L.. E' compresa nel prezzo la messa in opera con adeguato adesivo o malta cementizia per piastrelle ceramiche, la sigillatura dei giunti con idoneo prodotto, nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, ad esclusione solo degli eventuali pezzi speciali da compensarsi a parte. Le caratteristiche tecniche debbono essere accertate e documentate dalla D.L. battiscopa a becco civetta 8x30 cm s = 9 mm Piano Primo					350,00		
	SOMMANO m					350,00	13,62	4'767,00
27 05.02.01	Rivestimento di pareti con piastrelle di ceramica maiolicate di 1a scelta, a tinta unica o decorate a macchina, in opera con collanti o malta bastarda compreso i pezzi speciali, l'allettamento, la stuccatura e la sigillatura dei giunti con idoneo prodotto, la completa pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte.					120,00		
	SOMMANO mq					120,00	45,08	5'409,60
28 05.01.01	Pavimentazione con marmette pressate di cemento e graniglia di marmo di qualsiasi colore, delle dimensioni di 20x20 o 25x25 cm, poste in opera con collanti o con malta bastarda compresa la boiaccatura di cemento, tagli, sfridi, l'arrotatura ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso massetto di sottofondo da compensarsi a parte.					100,00		
	SOMMANO mq					100,00	34,01	3'401,00
	A R I P O R T A R E							454'666,47

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							454'666,47
29 09.01.01	<p style="text-align: center;">Intonaci, coibentazione, controsoffitti e pitture (SbCat 4)</p> <p>Intonaco civile per interni dello spessore complessivo di 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzafo da 0,5 cm e da un secondo strato sestato e traversato con malta bastarda dosata con 150Å·200 kg di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia da 2 cm, il tutto dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Interni</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>					1'200,00		
						1'200,00	20,97	25'164,00
30 11.01.03	<p>Tinteggiatura per interni con pittura antimuffa costituita da resine acriliche in dispersione acquosa, pigmenti organici ed inorganici, priva di solventi tossici e metalli pesanti e speciali additivi atti ad inibire la formazione di muffe ed alghe. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, rette o curve, applicata a pennello o a rullo in due mani, previa pulitura, spolveratura e successivo trattamento delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Interni</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>					1'200,00		
						1'200,00	6,12	7'344,00
31 12.01.06	<p>Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con membrana composita costituita da: - strato superiore autoprotetto con scaglie di ardesia di qualsiasi colore, del peso non inferiore a 4,5 kg/m2; - armatura composita a tre strati preimpregnata di bitume modificato con polimeri elastomeri SBS; - strato inferiore in bitume modificato con polimeri elastomeri SBS. La membrana, dello spessore minimo di 4 mm, sarà messa in opera a qualsiasi altezza e per superfici orizzontali od inclinate, a caldo, con giunti sovrapposti per almeno 10 cm e previa spalmatura del sottofondo con emulsione bituminosa, compreso i risvolti di raccordo con le pareti per un'altezza minima di 20 cm, tiri in alto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Copertura</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>					370,00		
						370,00	18,78	6'948,60
32	Fornitura e posa in opera di massetto							
	A RIPORTARE							494'123,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							494'123,07
12.02.01.002	isolante con inerte leggero inorganico che garantisce un l £ 0,10 W/m²K, dato in opera per lastre solari, con peso specifico 4000-5000 N/m³, battuto e spianato anche secondo pendenze, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, confezionato con cemento tipo 32.5 R e: con perlite espansa Copertura *(par.ug.=370*0,10)	37,00				37,00		
	SOMMANO mc					37,00	292,33	10'816,21
33 12.02.06.006	Fornitura e posa in opera di rivestimento termoisolante a "cappotto" su superfici esterne verticali ed sub-orizzontali, certificato secondo la norma ETAG 004 con tutti i suoi componenti, costituito da: lastre di dimensioni 50x100 cm in polistirene espanso sinterizzato, addizionato con grafite di aspetto bianco e grigio, marchiato CE, densità 15-18 kg/m³, conforme alla norma UNI EN 13163, con classi di tolleranza dimensionale L2,W2,T2,S2,P4, conformi alla norma UNI EN 13499 ETICS, con classe di Reazione al Fuoco E (Classe B-d2-s0 del sistema completo) secondo la UNI EN 13501 e di diffusione del vapore secondo la DIN 4108, con rasante-collante su tutto il perimetro, e due o tre punti al centro, compreso, sui supporti che lo richiedono, l'eventuale fissaggio con tasselli ad espansione a taglio termico a vite o a percussione, compresi i profili di partenza, in alluminio ed i profili paraspigoli, in plastica con rete in fibra di vetro, per il corretto ancoraggio alla rasatura armata, compresi i rinforzi sugli angoli degli infissi e gli eventuali profili con gocciolatoio. Successiva rasatura armata sulle lastre in polistirene, con rasante-collante e rete in fibra di vetro con maglia 5x5 mm, non inferiore a 150 g/m², indemagliabile, cucita ai quattro angoli, con appretto antialcalino. Il sistema è finito con intonachino con grana minima 1,5 mm, acril-silossanico antimuffa e antialga o minerale silossanico, altamente permeabile al vapore e altamente idrorepellente, conforme alla norma DIN 4108.3, nei colori a scelta della D.L., purchè con indice di riflessione della luce maggiore di 20 compresi gli eventuali risvolti di raccordo. Compresa la preparazione delle superfici con fondo di ancoraggio a base di resine sintetiche copolimere, gli sfridi e quanto altro occorra per dare l'opera a regola d'arte. Eventuali interventi di consolidamento dei supporti sono da computarsi a parte. - Finitura con intonaco antimuffa e antialga pannelli spessore 6 cm Prospetti					500,00		
	SOMMANO mq					500,00	72,68	36'340,00
	A R I P O R T A R E							541'279,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							541'279,28
34 12.03.04	Fornitura e posa in opera di controsoffitto in cartongesso dello spessore di 10 mm, compresa la struttura in profili d'acciaio zincato dello spessore minimo di 6/10 di mm, fissato con viti zincate o fosfatate appositamente stuccate, i pendini di sospensione, la sigillatura dei giunti con garze a nastro e successiva rasatura degli stessi; e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.					420,00		
	SOMMANO mq					420,00	33,87	14'225,40
	Infissi (SbCat 5)							
35 08.02.02.001	Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzati con profili estrusi in PVC rigido modificato, ad alta resistenza all'urto, costruiti con sezione interna pluricamera, dimensione minima del telaio a murare mm 60 x 70, dimensione minima anta mobile mm 60 x 80, colore standard RAL 1013, spessore minimo delle pareti secondo norme RAL-RG 716/1. Dovranno essere dotati di precamera esterna di ventilazione e drenaggio e, con il piano della base interna inclinato per meglio favorire eventuali evacuazioni dell'acqua verso l'esterno. Predisposti di sede continua per l'alloggiamento di guarnizioni in EPDM di tenuta sull'anta mobile e sul telaio. Il telaio fisso conterrà in un'unica soluzione la battuta dell'anta, un distanziatore, le guide, l'avvolgibile con i suoi meccanismi di manovra. Gli angoli del telaio e dell'anta dovranno essere termosaldati. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 4 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 9A (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 4 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva U, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e s.m.i; marcatura CE secondo UNI EN 14351-1, abbattimento acustico non inferiore a 40 dB e comunque secondo quanto indicato dal D.P.C.M. pubblicato in G.U. del 22/12/97, comportamento al fuoco classe 1 autoestinguente. Gli accessori di chiusura (dispositivo antiribalta) saranno in acciaio corredati di cerniera frizionata, errata manovra e dispositivo alza anta, compreso di maniglia in duralluminio. I serramenti dovranno essere corredati di guarnizioni a vetro di tenuta in							
	A RIPORTARE							555'504,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							555'504,68
	<p>EPDM posta sull'anta nella battuta esterna in modo continuo escludendo ogni taglio o giunzioni negli angoli. Rinforzi metallici inseriti in tutti i 4 lati del telaio a murare e delle ante con larghezza superiore a 600 mm, saranno in acciaio zincato atti a dare resistenza meccanica ai profili in PVC; lo spessore delle pareti sarà dimensionato in relazione alle sollecitazioni statiche dell'infixo. Il telaio e le ante mobili saranno dotati di fori di drenaggio. Il collegamento dei serramenti con il telaio non dovrà dar luogo a vibrazioni, infiltrazioni d'aria o d'acqua per mezzo di sigillanti al silicone, eseguito a perfetta regola d'arte. Sono inclusi la fornitura e posa in opera dei vetri e dell'avvolgibile in plastica pesante di colore a scelta della D.L.. A due ante-scorrevole traslante (accessori: chiusura con maniglia, carrello fisso più un carrello regolabile per ogni anta): - Superficie minima di misurazione mq 3,00. con trasmittanza termica complessiva non superiore a 2,0 W/(m²/K) con vetro camera 4-6-4</p> <p>Esterni</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>					120,00		
						120,00	501,74	60'208,80
36 08.03.09	<p>Fornitura e collocazione di porte interne ad una o due partite, del tipo tamburato, con spessore finito di 45 Å· 50 mm, rivestite in laminato plastico di colore a scelta della D.L. da ambo gli aspetti, con bordure in legno duro, cornicette copri filo e telaio in legno ponentino ad imbotte di larghezza pari allo spessore delle pareti e comunque fino a 25 cm, verniciati al naturale, compreso ferramenta del tipo normale, maniglia di ottone, contro-telaio in abete murato con adeguate zanche di ancoraggio, serratura con chiave ovvero, a scelta della D.L., chiavistello azionabile indifferentemente dall'interno o dall'esterno con apposita chiave.</p> <p>Interni</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>					55,00		
						55,00	244,43	13'443,65
	OPERE PROVVISORIALI (Cat 4) Ponteggi (SbCat 6)							
37 26.01.01.001	<p>Approntamento di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), compreso il nolo, manutenzione e controllo per i primi 30 giorni, realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso il carico al deposito, il trasporto sul posto, lo scarico in cantiere, il montaggio, i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra</p>							
	A R I P O R T A R E							629'157,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							629'157,13
	<p>pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la redazione del Pi.M.U.S., la segnaletica ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione, i teli di protezione e le mantovane: munito dell'autorizzazione ministeriale di cui all'art. 131 del D.Lgs. 81/2008, per ogni m2 di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio Prospetti</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>					500,00		
						500,00	7,95	3'975,00
38 26.01.02	<p>Nolo, manutenzione e controllo di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la segnaletica, il controllo della stabilità, la manutenzione ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione: - per ogni mq di ponteggio in opera misurato dalla base e per ciascuno dei successivi mesi o frazione di mese non inferiore a 25 giorni, dopo i primi 30 giorni</p> <p>Quantità di cui alla voce 26.01.01.01 * 12 mesi *(par.ug.=500*12)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>	6000,00				6'000,00		
						6'000,00	1,28	7'680,00
39 26.01.03	<p>Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 23.1.1.1, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito: - per ogni m2 di ponteggio in opera misurato dalla base</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO mq</p>					500,00		
						500,00	3,62	1'810,00
40 26.01.13	<p>Mantovana parasassi a tubi e giunti o prefabbricata con tavole in legno o metalliche, con inclinazione a 45° e sporgenza di m 1,50 dal ponteggio, compreso trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo</p>							
	A R I P O R T A R E							642'622,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							642'622,13
	smontaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori.					10,00		
	SOMMANO mq					10,00	21,90	219,00
41 26.01.14	Tettoia a protezione zone di lavoro esposte a rischio caduta oggetti dall'alto, realizzata con tavoloni accostati per l'intera superficie dello spessore di cm 5, fissati convenientemente su struttura di sostegno metallica a tubi e giunti, compreso trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori.					30,00		
	SOMMANO mq					30,00	18,45	553,50
42 26.01.15	Schermatura di ponteggi e castelletti, con stuoie o reti di qualsiasi natura fornita e posta in opera con ogni onere e magistero, misurata per ogni m2 di faccia vista. Valutata per tutta la durata dei lavori e compresa la manutenzione ed eventuale sostituzione. Prospetti					500,00		
	SOMMANO mq					500,00	2,90	1'450,00
43 26.02.07	Dispersore per impianto di messa a terra con profilato in acciaio a croce, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno. Sono compresi: la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e l' immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell' installatore autorizzato. Inteso come impianto temporaneo necessario alla sicurezza del cantiere. Per tutta la durata delle lavorazioni. Dimensioni mm 50 x 50 x 5 x 2500.					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	73,47	220,41
44 26.02.08	Corda in rame nudo, direttamente interrata, di sezione 35 mm2, per impianti di messa a terra, connessa con dispersori e con masse metalliche, compreso lo scasso ed il ripristino del terreno. Sono compresi: la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e l' immediata sostituzione in caso d'usura; la dichiarazione dell' installatore autorizzato. Inteso come impianto temporaneo necessario alla							
	A R I P O R T A R E							645'065,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							645'065,04
	<p>sicurezza del cantiere. Per tutta la durata delle lavorazioni.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p> <p style="text-align: center;">IMPIANTI (Cat 5) Servizi igienici (SbCat 7)</p>					6,00		
						6,00	12,61	75,66
45 15.01.01	<p>Fornitura e collocazione di buttatoio in fire-clay delle dimensioni di 40x40 cm, poggiato su muratura di mattoni, completo di tappo e catenella, apparecchiatura di erogazione costituita da rubinetto in ottone cromato $\hat{A}\frac{1}{2}$, pilettoni di scarico da 1 a $\frac{1}{4}$, tubo di scarico in PVC, sifone a scatola da 100 mm con coperchio in ottone, compreso rosoni, accessori, opere murarie (realizzazione basamento), i collegamenti ai punti di adduzione d'acqua (calda e fredda) e di scarico e ventilazione, già predisposti, e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					1,00		
						1,00	216,38	216,38
46 15.01.05	<p>Fornitura e collocazione di lavabo a colonna in porcellana vetrificata delle dimensioni di 65x50 cm circa con troppo pieno, corredato di gruppo miscelatore per acqua calda e fredda, di sifone completo di piletta, tappo a pistone e saltarello, compreso i rosoni, i flessibili, opere murarie, i collegamenti ai punti di adduzione d'acqua (calda e fredda) e di scarico e ventilazione, già predisposti, e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					8,00		
						8,00	317,08	2'536,64
47 15.01.08	<p>Fornitura e collocazione di vaso igienico in porcellana vetrificata a pianta ovale delle dimensioni di 55x35 cm circa del tipo a cacciata con sifone incorporato, completo di sedile in bachelite con coperchio, compresa la fornitura e collocazione di cassetta esterna di scarico in PVC a zaino con comando a doppio pulsante da 5 e 10 litri compreso il pezzo da incasso, i rosoni, l'attacco al pavimento con viti e bulloni cromati, le opere murarie, il collegamento al punto di adduzione d'acqua (fredda) e di scarico e ventilazione, già predisposti, e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta d'arte.</p>					10,00		
	A R I P O R T A R E					10,00		647'893,72

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					10,00		647'893,72
48 15.03.01	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>Fornitura e posa in opera di mobile attrezzato monoblocco per disabili comprensivo di: a) cassetta di scarico elettronica avente funzione di prelavaggio e lavaggio; b) tazza sanitaria con pulsante d'emergenza manuale per scarico cassetta; c) doccetta funzione bidè con miscelatore termostatico per la regolazione della temperatura. Il tutto compreso il collegamento alle linee principali degli impianti elettrici ed ai punti idrici di adduzione e di scarico già predisposti, di ventilazione, i rosoni, l'attacco alla parete con viti e bulloni cromati, le opere murarie e quanto altro occorre per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p>					10,00	244,26	2'442,60
	SOMMANO cad					1,00		
49 15.03.04	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>Fornitura e collocazione di lavabo ergonomico per disabili, in ceramica bianca delle dimensioni minime di 66x52 cm circa con troppo pieno corredato di rubinetto elettronico, e mensola idraulica che permette la regolazione dell'inclinazione del lavabo, sifone flessibile e trasformatore. Il tutto compreso di collegamento alle linee principali degli impianti elettrici ed ai punti idrici di adduzione e di scarico già predisposti, di ventilazione, compreso altresì le cannotte, i rosoni, le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p>					1,00	2'749,20	2'749,20
	SOMMANO cad					1,00		
50 15.03.05	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>Fornitura e collocazione di impugnatura di sicurezza ribaltabile per disabili costruita in tubo di acciaio da 1 con rivestimento termoplastico ignifugo e antiusura di colore a scelta della D.L. con porta rotolo. Compreso le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p>					1,00	1'815,42	1'815,42
	SOMMANO cad					1,00		
51 15.03.06	<p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p> <p>Fornitura e collocazione di specchio reclinabile per disabili di dimensioni minime 60x60 cm in ABS di colore a scelta della D.L., con dispositivo a frizione per consentirne l'inclinazione e l'uso e superficie</p>					1,00	382,94	382,94
	SOMMANO cad					1,00		
	A R I P O R T A R E							655'283,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							655'283,88
	<p>riflettente in vetro temperato di spessore 5 mm, compreso le opere murarie ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					1,00		
						1,00	445,44	445,44
52 15.04.01.002	<p>Fornitura e collocazione di punto acqua per impianto idrico per interni con distribuzione a collettore del tipo a passatore, comprensivo di valvola di sezionamento a volantino, targhetta per l'identificazione utenza e raccorderia di connessione alla tubazione e di pezzi speciali, minuteria ed accessori, opere murarie (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità) ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo della quota parte del collettore, e del rubinetto passatore in ottone cromato da 3/4" . Per costo unitario a punto d'acqua: con tubazioni in multistrato coibentato da ~ 16 mm</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					32,00		
						32,00	97,34	3'114,88
53 15.04.03	<p>Fornitura e collocazione di punto di scarico e ventilazione per impianto idrico realizzato dal punto di allaccio del sanitario e fino all'innesto nella colonna di scarico e della colonna di ventilazione (queste escluse). Realizzato in tubi di polietilene alta densità installato per saldatura di testa o per elettrofusione, compreso di attrezzature per il taglio e la saldatura del polietilene, minuteria ed accessori, opere murarie (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità) e quanto altro occorrente per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, nei diametri minimi indicati dalla norma UNI EN 12056-1/5. - per punto di scarico acque bianche</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					16,00		
						16,00	171,61	2'745,76
54 15.04.04	<p>Fornitura e collocazione di rubinetto di arresto in ottone cromato da 1/2" compreso ogni onere e magistero.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad</p>					2,00		
						2,00	23,81	47,62
55 15.04.08.004	<p>Fornitura e collocazione di tubi in polipropilene PP-R 80 prodotto secondo UNI EN ISO 15874-2/5, per condotte in pressione di</p>							
	A R I P O R T A R E							661'637,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							661'637,58
	acqua calda e fredda (pressione massima di funzionamento a 20Â°C - 20bar), idonei al convogliamento di liquidi e acqua potabile, rispondente alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero Salute, in opera per saldatura a caldo compresi i pezzi speciali, i materiali di tenuta, le saldature, la pulizia e la disinfezione prima dell'uso, le eventuali opere murarie (tracce, chiusura tracce ed attraversamenti di piccola entità), ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. Sono esclusi i pezzi speciali che saranno compensati secondo quanto previsto dalle norme UNI vigenti. per diametro DN 32x23.2 mm					30,00		
	SOMMANO m					30,00	11,81	354,30
56 15.04.14.001	Fornitura e collocazione di tubi in PVC pesante conformi alla norma UNI EN 1329-I, in opera per pluviali, per colonne di scarico o aerazione, compresi i pezzi speciali occorrenti, i collari di ferro per ancoraggio con malta cementizia, la saldatura dei giunti, ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. per diametro di 40 mm					30,00		
	SOMMANO m					30,00	13,07	392,10
57 15.04.14.005	Fornitura e collocazione di tubi in PVC pesante conformi alla norma UNI EN 1329-I, in opera per pluviali, per colonne di scarico o aerazione, compresi i pezzi speciali occorrenti, i collari di ferro per ancoraggio con malta cementizia, la saldatura dei giunti, ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. per diametro di 100 mm					20,00		
	SOMMANO m					20,00	17,04	340,80
	Elettrico (SbCat 8)							
58 A.P. 03	Fornitura e posa in opera impianto elettrico composto da : n. 12 derivazione per punto luce semplice, interrotto o commutato, realizzata con linea in tubazione sottotraccia; n. 20 Punto di comando per punto luce semplice, interrotto, deviato, a pulsante, realizzato con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale; n. 60 Punto presa di corrente bipasso 2x10/16 A, realizzato con linea in tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del							
	A R I P O R T A R E							662'724,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							662'724,78
	<p>locale;</p> <p>n. 1 Sezionatore bipolare 2x16 A con serigrafia indicante le posizioni di "0" e "1" da installare all'interno di scatola da incasso;</p> <p>n. 5 Predisposizione di tubazione e cassetta realizzata con tubazione sottotraccia a partire dalla cassetta di derivazione del locale;</p> <p>n. 1 Punto presa telefono di attestamento linea telefonica esterna fornita da Ente gestore</p> <p>ml. 120 tubi di materiale termoplastico autoestinguente Diametro esterno 50,0 mm2;</p> <p>ml. 120 cavo multipolare con isolante in PVC speciale di qualità T12, guaina in PVC, non propagante l'incendio, Conduttori sezione 3x4,0 mm2</p> <p>n. 10 Cassetta di derivazione in materiale termoplastico, completa di coperchio in materiale termoplastico autoestinguente, in opera sottotraccia, Dimensione 154x92x70 mm;</p> <p>n. 1 Interruttore automatico magnetotermico, potere di interruzione pari a4,5 kA, 4P In da 40 a 63 A;</p> <p>n. 30 plafoniera compatta con sorgente a LED;</p> <p>n. 20 plafoniera di emergenza a LED;</p> <p>n. 1 campanello elettrico per porta d'ingresso;</p> <p>ml. dispersore di terra in corda di rame di sez.35</p> <p>n. 1 quadro generale in formazione protetta IP55, costituito da una struttura di contenimento in armadio da pavimento per il contenimento di moduli aperti per l'alloggiamento degli interruttori, più due unità chiuse per l'alloggiamento della morsettiera, in lamiera di acciaio di spessore 15/10 verniciata con polvere epossidica e con grado di protezione IP4X, costituito dalla testata, base e zoccolo, ispezionabile, compreso due coppie di montanti in acciaio per il collegamento dei profili DIN e una coppia di montanti intermedi, pannelli funzionali di chiusura in lamiera verniciata con polvere epossidica ciascuno con apertura per moduli e altezza mm 200, resistenti al fuoco e al calore anormale secondo la IEC 898, potere di interruzione con caratteristica tipo C secondo la CEI 23-3 e rispondenti alle norme CEI EN 61009-1 e CEI EN 60898, tutti marchiati IMQ:</p> <p>a) tre magnetotermici differenziali con PI 6 KA I_{dn} 0,3 bipolari da2x16 A;</p> <p>b) un magnetotermico differenziali con PI 6 KA I_{dn} 0,03 quadripolare da 4x6 A;</p> <p>c) due magnetotermici con PI 6 KA quadripolari da 4x40 A;</p> <p>d) tre magnetotermici con PI 6 KA quadripolari da 4x25 A;</p> <p>e) tre magnetotermici con PI 6 KA quadripolari da 4x20 A;</p> <p>f) tre magnetotermici con PI 6 KA quadripolari da 4x16 A;</p> <p>g) un magnetotermico con PI 6 KA</p>							
	A R I P O R T A R E							662'724,78

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							662'724,78
	quadripolari da 4x10 A; h) un magnetotermico con PI 6 KA quadripolari da 4x100 A; i) un interruttore di sezionamento 4x100 PI 10 KA l) un alimentatore multifunzione a norme EN 60065 e EM 50081-1EM 50082-1 per impianto interfono-telefono con ingresso 230 V uscita 22 V in contenitore DIN da 8 moduli; m) un alimentatore a doppio isolamento per impianto audio analogico in contenitore DIN da 6 moduli con ingresso a 230 V e uscita a 12/24 V n) un alimentatore a norme CEI EN 607422 per alimentazione impianto di allarme fuoco; o) n. 3 scaricatori di tensione F+F/N; p) n. 3 bobine q) n. 3 amperometri; r) n. 1 voltmetro; Sono compresi gli oneri per la programmazione o configurazione degli elementi che lo richiedono e contenuti nel quadro. Il quadro dovrà essere marcato CE. Sono altresì compresi tutti gli altri oneri e magisteri per dare il lavoro finito, funzionante, a perfetta regola d'arte, conforme alle indicazioni degli elaborati progettuali, e funzionante fino al collaudo finale.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	22'655,41	22'655,41
	Idrico (SbCat 9)							
59 13.01.01.010	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni in acciaio senza saldatura, con caratteristiche specifiche secondo le norme UNI 10224 e muniti di certificazioni I.G.Q. di qualsiasi lunghezza, con rivestimento bituminoso pesante e bitumatura semplice interna con giunto a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura elettrica, compresa la fasciatura dei giunti con uno strato di feltro ed il successivo di tessuto di lana di vetro, entrambi impregnati di miscela bituminosa, il ripristino del rivestimento protettivo bituminoso in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento esterno ove danneggiato, compreso tagli, sfridi, esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. DN 350 mm; acciaio Fe 52-2; s=7,1 mm; PN 7,0 MPa					20,00		
	SOMMANO m					20,00	238,23	4'764,60
60	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni							
	A R I P O R T A R E							690'144,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							690'144,79
13.01.01.013	in acciaio senza saldatura, con caratteristiche specifiche secondo le norme UNI 10224 e muniti di certificazioni I.G.Q. di qualsiasi lunghezza, con rivestimento bituminoso pesante e bitumatura semplice interna con giunto a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura elettrica, compresa la fasciatura dei giunti con uno strato di feltro ed il successivo di tessuto di lana di vetro, entrambi impregnati di miscela bituminosa, il ripristino del rivestimento protettivo bituminoso in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento esterno ove danneggiato, compreso tagli, sfridi, esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. DN 500 mm; acciaio Fe 52-2; s=8,8 mm; PN 6,0 MPa					10,00		
	SOMMANO m					10,00	386,08	3'860,80
61 15.02.01.010	Fornitura e posa in opera di serbatoi idrici prefabbricati con struttura in conglomerato cementizio ed armatura in acciaio ad aderenza migliorata, in regola alle vigenti normative tecniche per le costruzioni, nonché idonei, secondo quanto previsto dal D.M. Salute n. 174 del 6/04/2004 e s.mm.ii. per il contenimento di acqua potabile, da collocare esternamente o interrati, completi di botola superiore e di idonei prigionieri di ancoraggio in acciaio zincato della stessa, a tenuta stagna a passo d'uomo, per consentire l'ispezione e manutenzione, di bocchettoni per il prelievo ed immissione di liquidi. Il serbatoio sarà completo di valvole di arresto di idoneo diametro da collocarsi n. 1 all'ingresso sulla tubazione di alimentazione e n. 1 all'uscita sulla tubazione di distribuzione e di tubo per troppopieno. All'interno del serbatoio verrà collocato idoneo galleggiante per l'arresto dell'afflusso dei liquidi. Il prezzo è altresì comprensivo della coloritura esterna e di ogni altro onere e magistero occorrente per la esecuzione a perfetta regola d'arte, escluso eventuale basamento. per capienza di 25.000 l					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	11'001,38	11'001,38
62 15.04.17.012	Fornitura e collocazione di gruppo di pressurizzazione per impianto idrico sanitario costituito da: - n. 2 o 3 pompe centrifughe multistadio verticali con giranti diffusore e albero in acciaio inox, camera di aspirazione e mandata in ghisa e tenuta meccanica in carbonio/ceramica; - n. 1 quadro elettrico di							
	A R I P O R T A R E							705'006,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							705'006,97
	gestione e protezione completo di pressostati interruttori di sezionamento e manovra, spie di segnalazione, accessori e cablaggio pompe pressostati; - valvole di intercettazione e ritegno per ogni pompa in ottone; - n. 2 serbatoi autoclave a membrana da 24 litri; - collettori di mandata e aspirazione in acciaio zincato; - manometri; - basamento in lamiera di acciaio zincato. Compreso il collegamento elettrico e idraulico, la raccorderia, le opere murarie per il fissaggio su basamento (questo escluso) e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. - Gruppo con 2 pompe (1 in funzione) avente: portata 2-6 m3/h - prevalenza 42Å·25 m c.a.					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	4'202,97	4'202,97
63 15.04.20.002	Fornitura e collocazione di valvola di sicurezza pressione di taratura 2.5Å·6 bar del tipo a membrana qualificata e tarata ISPESL, dotata di marchio CE secondo la direttiva 97/23/CE, avente corpo e coperchio in ottone, membrana in EPDM sovra pressione di apertura 10% e scarto in chiusura 20% a sicurezza positiva, completa di verbale di taratura a banco, tubazione di scarico in acciaio zincato fino a 3 m, imbuto di scarico, eventuale raccorderia e quanto altro occorre per dare l' opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. per valvola da ¾• di diametro					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	166,75	166,75
64 24.02.01.002	Fornitura e collocazione di scaldabagno a gas per la produzione e l'accumulo di acqua calda sanitaria avente le seguenti caratteristiche: - alimentazione a gas metano / GPL; - camera di combustione stagna a tiraggio forzato; - accensione elettronica a ionizzazione di fiamma; - anodi sacrificali in magnesio ispezionabili; - isolamento termico esterno; - alimentazione elettrica 220V 50 Hz; - pressione massima di esercizio 6 bar - dotazioni di sicurezza quali, termostato di blocco, pressostato differenziale; - quadro elettrico con centralina di regolazione e orologio programmatore. Compreso i collegamenti idraulico ed elettrico, l'allacciamento alla rete gas mediante valvola di intercettazione, giunto flessibile in acciaio inox omologato gas, il condotto fumario concentrico, i materiali di fissaggio, le opere murarie e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. scalda acqua 300 l avente portata termica non inferiore a 31 kW							
	A R I P O R T A R E							709'376,69

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							709'376,69
	SOMMANO cad					1,00		
	Climatizzazione (SbCat 10)					1,00	2'501,56	2'501,56
65 24.02.05.003	Fornitura e posa in opera di punto collettore in ottone, compresa quota parte della cassetta di contenimento in lamiera verniciata RAL 9010, quota parte dello scaricatore manuale d'aria, dei tappi, dei raccordi a bloccare, l'apertura del vano a parete, la chiusura con malta cementizia e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante. dimensione 1"1/4					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	38,15	38,15
66 24.02.06	Fornitura e posa in opera di comando termostatico per valvole radiatore avente le seguenti caratteristiche: - sensore incorporato con elemento sensibile a liquido; - Tmax ambiente 50Â°C; - pressione differenziale max; - scala graduata da 0 a 5 corrispondente ad un campo di temperatura da 0Â°C a 30Â°C, con possibilit� di bloccaggio e limitazione di temperatura; - isteresi 0,3 K. Sono compresi i raccordi, gli accessori, ferramenta per il fissaggio e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte					20,00		
	SOMMANO cad					20,00	36,44	728,80
67 24.03.01.007	Fornitura, trasporto e posa in opera di ventilconvettore (fan-coil) di tipo verticale, da montare a parete con presa d'aria inferiore a mandata verticale superiore avente le seguenti caratteristiche: - telaio in acciaio zincato; - carenatura esterna in lamiera zincata verniciata con strato di primer e vernice poliesteri essiccata in forno completa di griglia ad alette orientabili e sportelli di accesso termostato e parte idraulica; - batteria di scambio termoidrico a 3 ranghi per il raffreddamento; - ventilatore centrifugo con girante a profilo alare, comandato da motore monofase a 3 velocit� ; - filtro d'aria rigenerabile e facilmente accessibile; - vasca raccolta condensa; - supporti per ancoraggio al soffitto. Conforme alla direttiva 93/68/CEE (marcatatura CE); conforme alla direttiva 2004/108/CE (compatibilit� elettromagnetica). Compreso il termostato ambiente da installare a bordo macchina, gli allacciamenti idraulici sottotraccia, allacciamenti alla rete di scarico							
	A R I P O R T A R E							712'645,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							712'645,20
	condensa in PVC e quota parte della stessa, allacciamenti alla rete elettrica, ancoraggi, le opere murarie necessarie (incluso apertura e chiusura tracce) ed ogni onere ed accessorio per dare il ventilconvettore perfettamente funzionante. Resa termica estiva alle condizioni di riferimento T amb. 25°C T.b.u. 18°C, T acqua 7-12°C. 4900 W portata d'aria 1100 m3/h (velocità media)					20,00		
	SOMMANO cad					20,00	681,74	13'634,80
68 A.P. 04	Gruppo frigorifero/pompa di calore reversibile sul circuito frigorifero, con raffreddamento in aria, costituito da una struttura in acciaio zincato e verniciatura con polveri in poliestere dopo trattamento di passivazione con compressore con protezione termica incorporata, supporti antivibranti alla base, isolato acusticamente, con scambiatore lato acqua del tipo a piastre in acciaio inox e isolamento esterno per impedire la condensa e scambiatore lato aria del tipo a batteria di tubi in rame rigati internamente ed alette in alluminio, serbatoio di accumulo acqua posto all'interno dell'unità stessa con funzione inerziale, circuito idraulico completo di pompa per la circolazione dell'acqua nelle utenze, vaso di espansione, valvola di sicurezza, filtro ed alimentatore, gruppo ventilante del tipo elicoidale in materiale termoplastico azionati direttamente dai motori asincroni monofase con protezione termica interna e circuito frigorifero realizzato in tubi in rame con valvola di inversione del ciclo per funzionamento estivo/invernale, pressostato differenziale, quadro elettrico ed accessori per rendere la macchina efficiente e sicura durante il suo funzionamento. - Portata Termica: 77kW e 80 kW per piano, - Portata frigorifera: 34kW e 39 kW per piano, - impianto di trasmissione costituito da sistema a Ventilconvettori: con struttura portante in lamiera zincata, batteria di scambio termico in tubazione di rame con alettatura a pacco continuo in alluminio, filtro, gruppo ventilante, bacinella di raccolta condensa e mobile di copertura. Da ogni ventilconvettore diparte una tubazione del diam. 12 per lo scarico condensa che si innesta nella linea di scarico della rete per lo smaltimento reflui civili.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	10'000,00	10'000,00
69 A.P. 05	Fornitura e collocazione di tubazione in rame coibentata del diametro di 14mm					60,00		
	A R I P O R T A R E					60,00		736'280,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					60,00		736'280,00
70 A.P. 06	SOMMANO m					60,00	22,00	1'320,00
	Fornitura e collocazione di tubazione in rame coibentato del diametro di mm 30					60,00		
	SOMMANO m					60,00	28,00	1'680,00
71 A.P. 07	SOMMANO m					60,00		
	Fornitura e collocazione di tubazione in rame coibentato di diametro 42mm					60,00		
	SOMMANO m					60,00	32,00	1'920,00
	Ascensore (SbCat 11)							
72 A.P. 08	SOMMANO a corpo					1,00		
	Fornitura e messa in opera di ascensore olio dinamico con cabina tipo panoramica avente le seguenti caratteristiche o equivalenti: - Portata kg. 650,00; - Capacità: 8 persone; - Velocità: di reg. 0,60 m/s - di livello 0,10 m/s; - Vano in cemento armato (misure interne mt. 1,70 (L) x 1,85 (P); - Fossa: minimo 1,50 mt.; - Testata: > di mt. 3,75; - Corsa utile: 4,05 mt.; - Fermate: n. 2; - Servizi: n. 2 su unico lato; - Manovra: universale a pulsanti; - Alimentazione: trifase 380 V - 50 Hz; - Azionamento: idraulico indiretto con pistone laterale. N. 1					1,00	32'000,00	32'000,00
	Fotovoltaico (SbCat 12)							
73 A.P. 09	Fornitura e posa in opera impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica per una potenza totale di c.a. 15,00 Kwp composto da: N. 60 moduli fotovoltaici policristallini da 250 Wp certificati di fabbricazione europea, connessi per una potenza totale di c.a. 15,00 Kwp, dotato di: certificazione a norma, scatola di giunzione IP65, cavo e connettori multicontact MCType con segno + e-, testato per resistere alla grandine fino a 25 mm di diametro a 23 m/s, carichi di neve fino a 500 kg per mq e resistenza al vento fino a 130 km/h., vetro temperato ad alta trasmittanza della luce.							
	A R I P O R T A R E							773'200,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							773'200,00
	<p>Il prezzo e altresì comprensivo di: N. 2 moduli Inverter dotato di display, N. 1 quadro lato a AC e di N. 1 quadro di campo per protezione CC, con interruttore isolante, scaricatore con 2 poli, conduttori L+ ed L- protetti da un elemento per la sovratensione con indicatore di insufficienza, cavo solare composto da fili di rame zincato della classe speciale 5 DIN VDE 0295 / IEC60228. sezione pari a 6/10 mm², connettori multicontact per sezionamento lato CC, sistema di acquisizione dati, per il monitoraggio dell'impianto da PC o da quadro sinottico attraverso interfaccia RS485/232, sistema di fissaggio per moduli su superfici inclinate, completo di puntello triangolare regolabile a 30°, 35°, 40°, profilo trasversale, angolare di giunzione, morsetto medio, morsetto terminale, calotta terminale, viti e bulloneria, quant'altro necessario per completare l'impianto e l'installazione, compreso l'utilizzo di gru e opere provvisorie, per una potenza totale di c.a. 15,00 Kwp a regola d'arte e con prodotti certificati.</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	26'800,00	26'800,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							800'000,00
	T O T A L E euro							800'000,00
	----- -----							
	A RIPORTARE							

