

# COMUNE DI MONTALTO UFFUGO

(PROVINCIA DI COSENZA)

**PROGETTO:     DEFINITIVO     -     ESECUTIVO**

**AMPLIAMENTO SCUOLA DELL'INFANZIA SITA IN  
VIA A. MANZONI FRAZIONE TAVERNA**

**CLASSE D'USO III**

**TAV. N°. 9**

**COMMITTENTE: COMUNE DI MONTALTO UFFUGO**

**ELABORATI:**

**RELAZIONE CONFORMITA'  
ANTINCENDIO E PLANIMETRIA**

**IL PROGETTISTA E D.L.  
ARCH. MARCELLO D'AMICO**

## **RELAZIONE TECNICA DI PREVENZIONE INCENDI**

Il progetto oggetto della presente relazione, riguarda l'Ampliamento dell'edificio scolastico esistente adibito a scuola dell'infanzia, sita in località Taverna di via A Manzoni del comune di Montalto Uffugo.

La presente relazione è stata redatta ad integrazione alla nota esistente (parere favorevole nota 9771 DEL 08/11/2011, in riferimento alla normativa di allora D.M. 16/02/82), e in riferimento alla nuova normativa in vigore. Rispetto al progetto approvato col suddetto parere favorevole (nota 9771 DEL 08/11/2011), col nuovo progetto (ampliamento) l'edificio scolastico subirà interventi tali da richiedere nuovo parere da parte del Comando Provinciale dei VV.FF. per l'ottenimento del parere di conformità, soggetta al controllo dei VV.F, ai sensi del D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151, per le seguenti attività:

### **PUNTO DESCRIZIONE ATTIVITA'**

**Attività 67** Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie e simili per oltre 100 persone presenti.

I principali interventi saranno i seguenti

I principali interventi saranno i seguenti:

- Ampliamento al piano terra con la realizzazione di un corridoio per consentire il collegamento con l'esistente e il deflusso rapido delle persone e raggiungere la più vicina uscita in caso d'emergenza nel più breve tempo possibile;
- Modifiche ai servizi igienici sempre al piano terra ...
- Realizzazione ad integrazione di impianto antincendio esistente, con nuovi nappi, e messa in opera di un numero adeguato di estintori conformi alle norme;
- Ampliamento a piano terra con realizzazione di nuovi servizi igienici nel rispetto delle normative igienico-sanitarie vigenti;
- Realizzazione ad integrazione dell'impianto elettrico esistente, con la realizzazione nuovo quadro, di conduttori, corpi illuminanti per adeguare alle norme di legge
- Realizzazione ad integrazione dell'impianto termico esistente, con la realizzazione nuovo collettore, termosifoni in numero di elementi adeguato nel rispetto e per adeguare alle norme di legge vigente
- Realizzazione opere di rifiniture
- Realizzazione tre nuove sezioni e spazio per attività a tavolino, speciali e libere;

### **1 – GENERALITÀ**

#### **Descrizione dell'intervento**

L'intervento ampliamento dell'edificio scolastico esistente, sarà costituito dal: fabbricato esistente già adibito a scuola dell'infanzia, costituito da un corpo di fabbrica a tre sezioni, con al centro una struttura in

acciaio a due livelli alti  $h = 3.20$ , di cui al piano terra adibito ad atrio, il primo livello di superficie adeguata adibito al consumo pasti, al quale si accede tramite una scala anch'essa in acciaio, al quale di aggiunge una piccola costruzione in muratura sul lato sud nella quale si trova il generatore di calore a servizio degli impianti di riscaldamento, e il nuovo ampliamento costituito da una struttura in c.a., contenente altre tre sezioni posto sul lato nord, che insieme all'esistente formerà un unico corpo di fabbrica da adibire interamente a scuola dell'infanzia con sei sezioni.

L'area nella quale si trova l'opera è pressoché pianeggiante ed adibita a verde attrezzato. Il nuovo intervento in progetto di ampliamento in aggiunta all'edificio esistente, sarà composto da un solo piano terra con i relativi servizi ecc, che alla luce delle modifiche suddette, insieme all'edificio esistente occuperà una superficie totale (piano terra) di circa metri quadrati  $(510 + 225)$  mq 735

La scuola, come si può rilevare dagli elaborati grafici, allegati è costituito:

- dal piano terra ove è ubicato l'ingresso che avviene dal cortile esterno, n.6 sezioni, n.3 blocchi di servizi igienici, n.1 insegnanti, 1W.C. disabili, n.2 spogliatoi, n.1 aula per l'assistenza e 2 spazi per attività libere;
- il primo piano, facente parte dell'edificio esistente, rimane identico e non prevede nessuna lavoro è composto dal locale per il consumo pasti.

Le strutture portanti dell'intera scuola è costituita in c.a. formata da travi, pilastri e setti, con solai in latero-cemento.

La copertura è del tipo, in parte a tetto con solaio spiovente e sovrastante manto di tegole, in parte con struttura principale in legno e manto di tegole in argilla, mentre nella parte del nuovo intervento, sarà piana a tetto rovescio

L'intonaco interno è di tipo civile, mentre l'esterno è intonacato per la parte esistente e con cappotto la parte del nuovo ampliamento.

La pavimentazione è in piastrelle di grès, in piastrelle di ceramica per i servizi.

1	CLASSIFICAZIONE
---	-----------------

La classificazione della scuola viene stabilita sulla base del numero delle presenze effettive contemporanee prevedibili di alunni e personale docente e non docente.

Il numero di presenze contemporanee risulta maggiore di 100 quindi prevedibile di 140 persone

La scuola in virtù di tale capienza è del tipo 1: Scuole con numero di presenze contemporanee da 100 a 300 persone.

2	UBICAZIONE
---	------------

L'area del sito, risulta facilmente raggiungibile e accessibile, mediante il sistema della viabilità cittadina, ad ogni mezzo compresi quelli pesanti, quali l'autoscala dei vv. ff. In particolare l'accesso all'area ha i seguenti requisiti:

- l'arghezza maggiore di mt 3.50;

- altezza libera senza limite

Pendenza nulla

Resistenza a carichi maggiori di 20t.

ACCOSTAMENTO SCALA	P.TO 2.3. D.M. 26/08/92
--------------------	-------------------------

L'edificio scolastico ha un'altezza antincendio inferiore a 12 metri (l'altezza max risulta essere circa mt. 7,00) non è necessario assicurare la possibilità di accostamento dell'autoscale dei VV. FF..

SEPARAZIONI	P.TO 2.4. D.M. 26/08/92
-------------	-------------------------

L'edificio scolastico non è comunicante con locali a diversa destinazione non pertinenti l'attività scolastica: non sono necessarie dunque separazioni così come definite al punto 2.4. del D.M. 26/08/92.

RESISTENZA AL FUOCO DELLE STRUTTURE	P.TO 3.0. D.M. 26/08/92
-------------------------------------	-------------------------

Il fabbricato è realizzato in struttura portante in c.a. come anche il nuovo ampliamento . La resistenza al fuoco delle strutture, sia orizzontali che verticali, non sarà inferiore a 90 °. In particolare tali strutture sono:

- strutture di separazione verticali: parete in c.a. e tamponature costituiti da muratura monoblocco dello spessore di cm. 30 con intonaco normale di 1,5 cm. Corrispondente ad una resistenza al fuoco di 90' (tabella n°3 della Cric. n°91 del 14/09/61);

- strutture di separazione orizzontali: solai latero-cemento armato con intonaco normale (spessore cm. 1,5) per uno spessore complessivo di cm. 24 corrispondente ad una resistenza al fuoco  $\geq$  di 90' (tab. n°3 della Circ. n°91 del 14/09/61);

La struttura in acciaio autonoma realizzata nell'atrio dell'edificio è stata tutta protetta con materiali aventi caratteristiche di resistenza REI 120 i cui certificati saranno acclusi al momento della richiesta del rilascio del certificato antincendio.

RESISTENZA AL FUOCO DEI MATERIALI	P.TO 3.1. D.M. 26/08/92
-----------------------------------	-------------------------

Negli atri, nei corridoi, nei disimpegni, nelle scale, nelle rampe, nei passaggi saranno utilizzati materiali di classe 0 (non combustibile) per almeno il 50% della loro superficie totale mentre, per la restante parte, saranno di classe 1.

In tutti gli ambienti le pavimentazioni saranno di classe 2 mentre, eventuali altri rivestimenti, saranno di classe 1.

COMPARTIMENTAZIONE	P.TO 4.0. D.M. 26/08/92
--------------------	-------------------------

Essendo la superficie complessiva dell'edificio scolastico pari a mq. 510+225 (piano terra + primo piano) ed altezza di gronda  $\leq$  12 mt. ( $H_{max} = 7,00$  mt.) non occorre effettuare dei sezionamenti.

SCALE	P.TO 4.1. D.M. 26/08/92
-------	-------------------------

Nell' atrio dell'edificio è presente una scala interna ( del tipo protetto) che collega il piano terra con il piano primo.

DENSITA' DI AFFOLLAMENTO	P.TO 5.0. D.M. 26/08/92
--------------------------	-------------------------

La superficie lorda dei locali al piano terra e al piano primo, per come già detto, è pari a mq. 510,00 rispettivamente mq. 425 piano terra e mq. 85 al piano primo.

Il massimo affollamento ipotizzabile è fissato in:

- sezioni : 18 bambini/sezione
- aree destinate a servizi : persone effettivamente presenti + 20%
- refettori e palestre : densità di affollamento pari a 0,4 persone/m<sup>2</sup>

Qui di seguito viene riportato il calcolo, per i singoli piani, di massimo affollamento:

## PIANO TERRA

Destinazione d'uso	Numero	Presenza
P.T. Sezioni	6	108
P.T. Laboratori	1	18
Addetti ai servizi		5
Incremento 20%		1
<b>TOTALE Piano Terra</b>		132

## PIANO PRIMO

Destinazione d'uso	Mq	Presenze
P.1°. Sala consumo pasti	85	34
Addetti ai servizi	5	5
Incremento 20%		1

<b>TOTALE Piano Primo</b>	40
---------------------------	----

CAPACITA' DI DEFLUSSO	P.TO 5.1. D.M. 26/08/92
-----------------------	-------------------------

**La capacità di deflusso sarà non superiore a 60 per ogni piano.**

SISTEMI DI VIE DI FUGA	P.TO 5.2. D.M. 26/08/92
------------------------	-------------------------

La scuola è provvista di un sistema organizzato di vie di uscita dimensionato sul massimo affollamento ipotizzato ed è dotata di 11 uscite verso luogo sicuro, ed essendo distribuita su più piani, è dotata di scala interna del tipo protetto.

LARGHEZZA DELLE VIE DI USCITA	P.TO 5.3 D.M. 26/08/82
-------------------------------	------------------------

La larghezza delle vie di uscita è di cm. 90 per tutte le aule e cm. 120 per le uscite sull'atrio.

LUNGHEZZA DELLE VIE DI USCITA	P.TO 5.4. D.M. 26/08/92
-------------------------------	-------------------------

La lunghezza delle vie di uscita è inferiore a 60 metri misurata dal luogo sicuro alla porta più vicina allo stesso da ogni locale frequentato dagli studenti o dal personale docente e non docente.

LARGHEZZA TOTALE DELLE USCITE DI OGNI PIANO	P.TO 5.5 D.M. 26/08/92
---	------------------------

La larghezza delle uscite da ogni piano, espresso in numero di moduli è determinata dal rapporto tra il massimo affollamento e la capacità di deflusso del piano.

Viene qui di seguito riportata la verifica del rispetto delle capacità di deflusso:

Piano	Presenze	Moduli Uscita	Capacità deflusso
Piano Terra	132	11	$132/12=12 \leq 60$
Piano Primo	50	2	$50/2= 25 \geq 60$

Le uscite di sicurezza immetteranno direttamente all'esterno e saranno raggiungibili da ogni parte, per la quasi totalità, con percorsi non superiori a ml 30 e, segnalate chiaramente con apposite scritte sia in condizioni normali che in caso di spegnimento dell' impianto di illuminazione del locali, con lampade autoalimentate aventi autonomia minima di due ore.

Le uscite saranno mantenute sempre sgombre da materiali o altri impedimenti che possono ostacolare l'utilizzazione.

Gli infissi posti a tutte le uscite di sicurezza avranno apertura nel senso dell' esodo e saranno dotate di maniglione antipatico

<b>SPAZIO A RISCHIO SPECIFICO</b>	<b>P.TO D.M. 26/08/92</b>
CLASSIFICAZIONE	P.TO 6.0. D.M. 26/08/92

Nella scuola esistono due spazi a rischio specifico:

- spazio per servizi logistici (locale destinato alla distribuzione e consumazione dei pasti) collocato al piano primo dell' edificio;
- spazi per esercitazioni

SPAZI PER ESERCITAZIONE	P.TO 6.1. D.M. 26/08/92
-------------------------	-------------------------

Nella scuola esiste al piano terra un laboratorio (aula multiuso). Nelle scuole il termine "laboratorio" viene utilizzato in senso ampio: si intendono laboratori, al fine didattico, anche le aule destinate ad attività specifica quale aula informatica, aula video, ecc.

Relativamente al laboratorio (aula multiuso), collocata al piano terra, che ricade all'interno del punto 6.1 (spazi per esercitazioni) del decreto (per quanto detto infatti non sono presi in considerazione laboratori di disegno, informatici, C.A.D., multimediali, linguistici, audiovisivi che sono assimilabili alle normali aule didattiche).

SPAZI PER SERVIZI LOGISTICI (MENSE)	P.TO 6.6.1. D.M. 26/08/92
-------------------------------------	---------------------------

Il locale posto al piano primo destinato alla distribuzione e consumazione dei pasti non necessita do applicazioni specifiche in quanto non è prevista né la cucina né il lavaggio delle stoviglie.

IMPIANTI ELETTRICI	P.TO 7.0. D.M. 26/08/92
--------------------	-------------------------

L'intero impianto elettrico sarà realizzato in conformità delle norme C.E.I., ovvero alla Legge n°.186 dell'1/03/68

Gli impianti previsti avranno tubazioni separate in PVC del tipo autoestinguente e non emettente esalazioni tossiche in caso d'incendio.

La rispondenza alle vigenti leggi di sicurezza sarà attestata con la procedura della Legge n°.46/90 e successivi regolamenti di applicazione.

A monte di tutti i circuiti, sarà inoltre installato un interruttore magneto-termico differenziale a protezione degli stessi.

I locali saranno dotati di idonea unità illuminante, le vie di uscita saranno segnate chiaramente con apposite scritte sia in condizioni normali che in caso di spegnimento dell'impianto di illuminazione dei locali, attraverso delle lampade autoalimentate aventi autonomie minimo di due ore. L'impianto elettrico fa capo ad un quadro generale, munito di interruttore generale, ubicato in sito permanentemente presidiato da personale addetto, lontano comunque da tutti i locali a rischio.

IMPIANTO ELETTRICO DI SICUREZZA	P.TO 7.1. D.M. 26/08/92
---------------------------------	-------------------------

All'interno della scuola saranno dotati di alimentazione di sicurezza i seguenti impianti:

- impianto di illuminazione di sicurezza
- impianto di allarme

Per illuminazione di sicurezza sono previste lampade con accumulatori ad autonomia di 30 minuti. Tali accumulatori sono dotati di impianto di ricarica di tipo automatico con ricarica completa entro le 12 ore.

SISTEMA DI ALLARME	P.TO 8.D.M. 26/08/92
--------------------	----------------------

La scuola è dotata di sistemi di allarme: essendo una scuola di tipo 1 il sistema è costituito dallo stesso impianto a campanelli con convenzione di particolare suono. Tale sistema è posto in posizione presidiata e conosciuta.

RETI DI IDRANTI	P.TO 9.1. D.M. 26/08/92
-----------------	-------------------------

La scuola sarà dotata di un impianto idrico antincendio. Esso sarà costituito da una rete di tubazione ad anello con montati posizionatori in maniera adeguata dai quali verrà derivata, ad ogni piano della scuola, tubazione di diametro intero non inferiore a DN 425 un naspo presso ogni uscita.

La custodia degli naspi sarà installata in punti ben visibili e sarà munita di sportello in vetro trasparente delle dimensioni 650 x 700 x 200 tali da consentire, a sportello chiuso, manichette e lance permanentemente collegate.

La rete idrica sarà eseguita con tubi di ferro zincato protetti contro il gelo e sarà indipendente dalla rete dei servizi sanitari. L'impianto sarà dimensionato per garantire una portata minima di 35 l/minuto per ogni colonna. L'alimentazione idrica sarà in grado di assicurare l'erogazione ai tre naspi, idraulicamente più sfavoriti, una portata non inferiore a 35 l/minuto e una pressione di almeno 1,5 bar.

L'alimentazione dell'impianto sarà alimentata da riserva idrica costituita da una serie di serbatoi con apposito impianto di pompaggio idoneo a conferire in permanenza alla rete le caratteristiche idrauliche sopra dette. L'impianto sarà tenuto costantemente sotto pressione e munito di attacco per collegamento dei mezzi dei vigili del fuoco, da installarsi in un punto ben visibile e facilmente accessibile ai mezzi stessi. La riserva idrica avrà una capacità tale da assicurare il funzionamento dell'impianto per 60 minuti primi alle condizioni di portata e di pressione prescritte in precedenza.

ESTINTORI	P.TO 9.2. D.M. 26/08/92
-----------	-------------------------

Per un principio di incendio e per il primo intervento la scuola è dotata di una serie di estintori: gli estintori sono collocati come riportato nelle tavole allegate.

Gli estintori hanno ognuno almeno capacità estinguente 13 A, 89 BC, di tipo approvato dal Ministero dell'interno e verificati secondo le prescrizioni di legge. Inoltre in corrispondenza delle apparecchiature elettriche saranno di tipo a CO<sub>2</sub>. Sono presenti almeno due estintori per piano e comunque in estintore ogni 200 m<sup>2</sup> di superficie utile. L'ubicazione degli stessi sarà tale da poter intervenire rapidamente in qualsiasi punto della scuola.

IMPIANTI FISSI DI RELAZIONE	P.TO 9.3. D.M. 26/08/92
-----------------------------	-------------------------

Nella scuola è previsto l'installazione di un impianto di rivelazione del tipo a rivelazione di fumi e calore in ogni aula nell'atrio e nel locale di consumazione pasti.

SEGNALETICA DI SICUREZZA	P.TO 10. D.M. 26/08/92
--------------------------	------------------------

Nella scuola sarà installata una adeguata segnaletica di sicurezza conforme a quanto previsto dal decreto legislativo 14 Agosto 1996 n° 493 che indichi:

- le uscite di sicurezza e relativi percorsi d'esodo;
- l'ubicazione dei mezzi fissi e portatili di estinzione incendi;
- i divieti di fumare ed uso di fiamme libere;
- i pulsanti di sgancio dell'alimentazione elettrica;
- i pulsanti di allarme.

Le uscite di sicurezza ed i percorsi di esodo saranno evidenziati da segnaletica di tipo luminoso mantenuta sempre accesa durante l'esercizio dell'attività, alimentata sia da rete normale che da alimentazione di sicurezza.

NORME DI ESERCIZIO	P.TO 12. D.M. 26/08/92
--------------------	------------------------

Saranno attivate le seguenti norme di esercizio:





- a cura del titolare dell'attività è predisposto un registro dei controlli periodici ove sono annotati tutti gli interventi ed i controlli relativi all'efficienza degli impianti elettrici, dell'illuminazione di sicurezza, dei presidi antincendio, dei dispositivi di sicurezza e di controllo, delle aree a rischio specifico e dell'osservanza della limitazione dei carichi d'incendio nei vari ambienti dell'attività. Tale registro è mantenuto costantemente aggiornato e disponibile per i controlli da parte dell'autorità competente.
- è predisposto un piano di emergenza e sono eseguite prove di evacuazione, almeno due volte nel corso dell'anno scolastico.
- le vie di uscita sono tenute costantemente sgombre da qualsiasi materiale.
- è fatto divieto di compromettere la agevole apertura e funzionalità dei serramenti delle uscite di sicurezza, durante i periodi di attività della scuola, verificandone l'efficienza prima dell'inizio delle lezioni.
- le attrezzature e gli impianti di sicurezza sono controllati periodicamente in modo da assicurarne la costante efficienza.

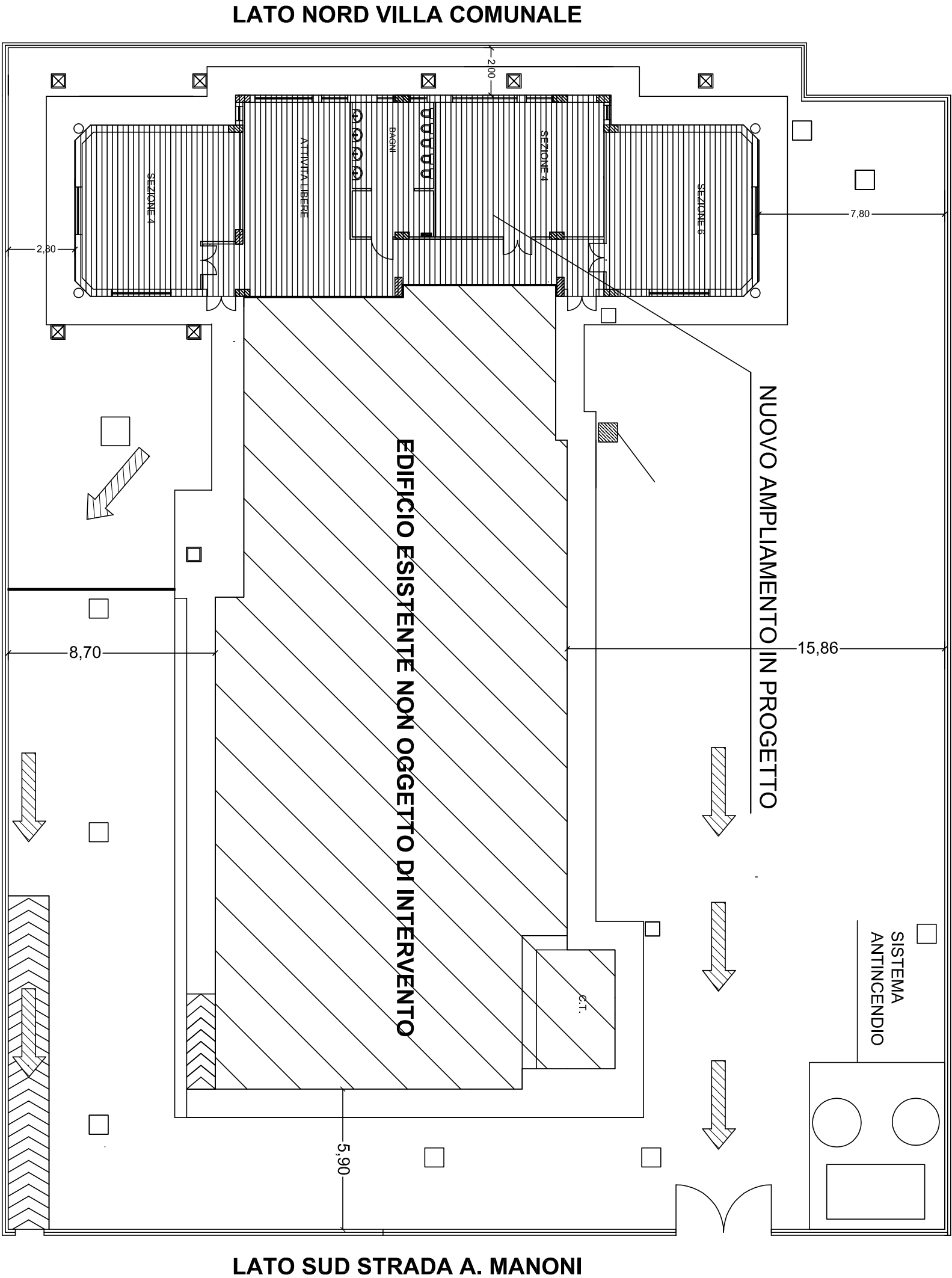


- nei locali della scuola, non appositamente all'uopo destinati, non possono essere depositati e/o utilizzati recipienti contenenti gas compressi e/o liquefatti. I liquidi infiammabili o facilmente combustibili e/o le sostanze che possono comunque emettere vapori o gas infiammabili, possono essere tenuti in quantità strettamente necessarie per esigenze igienico-sanitarie e per l'attività didattica e di ricarica in corso come previsto al punto 6.2
- negli archivi e depositi, i materiali sono depositati in modo da consentire una facile ispezionabilità, lasciando corridoi e passaggi di larghezza non inferiore a 0,90 m.
- eventuali scaffalature sono a distanza non inferiore a m 0,60 dall'intradosso del solaio di copertura.
- il titolare dell'attività provvede affinché nel corso della gestione non vengano alterate le condizioni di sicurezza. Egli si avvale per tale compito del responsabile della sicurezza.

IL TECNICO





ARCH. MARCELLO D'AMICO

LEGENDA	
	NASPI
	ESTINTORI
	VIE DI FUGA
	VIE DI FUGA VERSO IL BASSO



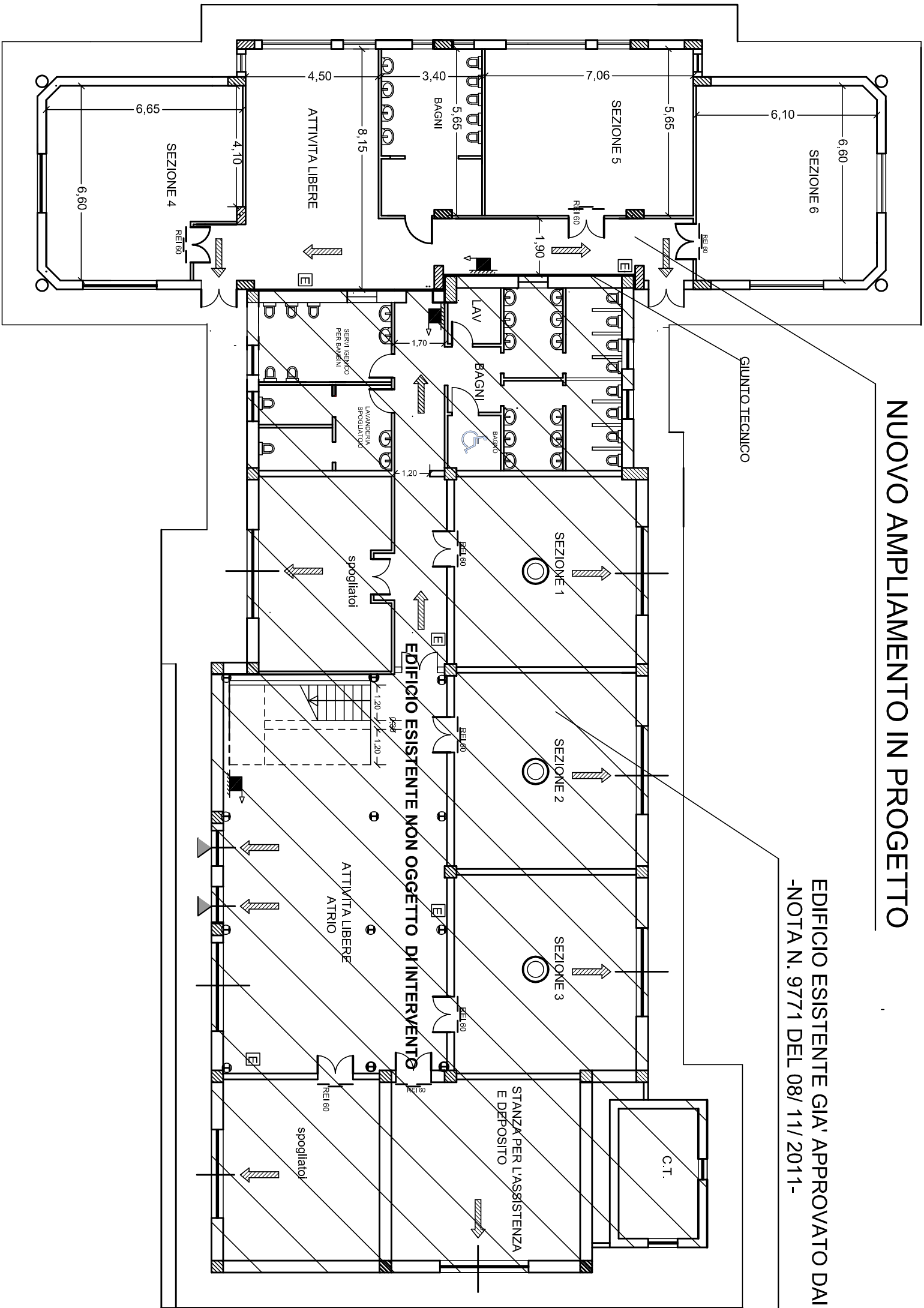
PLANIMETRIA AREA ESTERNA STATO FUTURO SCALA 1: 200

- CONFORMITA ANTINCENDIO -

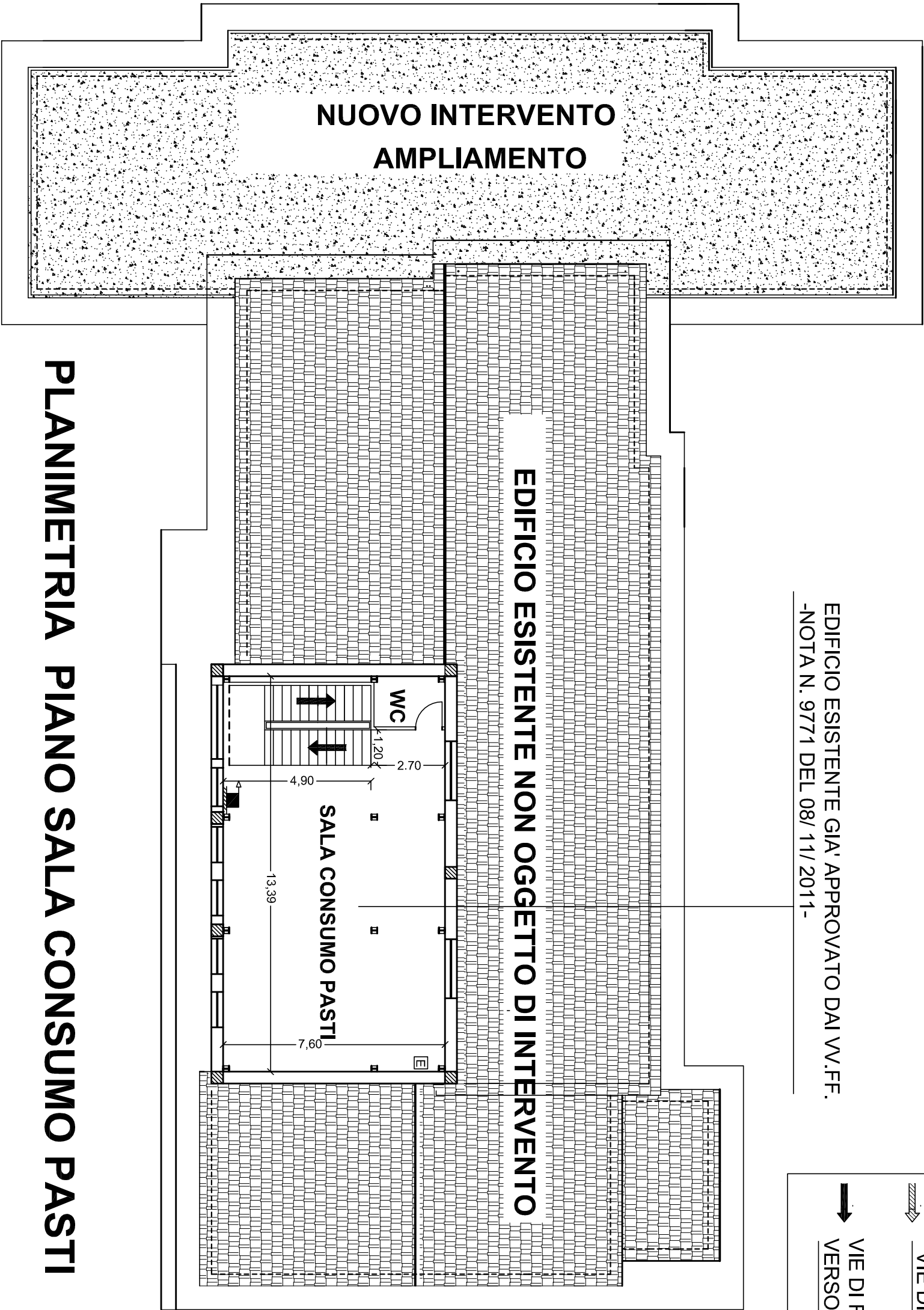
LEGENDA	
	NASPI
	ESTINTORI
	VIE DI FUGA
	VIE DI FUGA VERSO IL BASSO

NUOVO AMPLIAMENTO IN PROGETTO

EDIFICIO ESISTENTE GIA' APPROVATO DAI V.V.FF.  
-NOTA N. 9771 DEL 08/ 11/ 2011-







PIANTA PIANO TERRA - CONFORMITA ANTIMCENCENTIO



PLANIMETRIA PIANO SALA CONSUMO PASTI

EDIFICIO ESISTENTE GIÀ APPROVATO DAI V.F.F.  
-NOTA N. 9771 DEL 08/ 11/ 2011-

LEGENDA	
	NASPI
	ESTINTORI
	VIE DI FUGA
	VIE DI FUGA VERSO IL BASSO