



PROVINCIA DI REGGIO EMILIA

Corso Garibaldi, 59 - 42100 Reggio Emilia - Tel 0522 444111 - Fax 0522 451676
E-mail: info@mbox.provincia.re.it - Web: <http://www.provincia.re.it>

SERVIZIO INFRASTRUTTURE MOBILITA' SOSTENIBILE
PATRIMONIO ED EDILIZIA

MESSA IN SICUREZZA - ADEGUAMENTO SISMICO DELL'I.I.S. N. MANDELA "
-SEDE IN VIA MORANDI, 4 CASTELNOVO NE' MONTI - (RE)

**LOTTO 1: (CIG N. 857734375B - CUP N. C98C20000150004 - PER LA PARTE DI
PROGETTAZIONE DEFINITIVA RELATIVA AL FINANZIAMENTO MIT)**



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

PROGETTO DEFINITIVO

Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

ing. Stefano Spadaccini (capogruppo), arch. Francesca Fava e
arch. Carlo Margini - Lapis Architetture, geol. Paolo Beretti

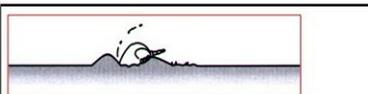


Stefano Spadaccini
ingegneria

Via Micheli n°3/3 - 42035 Castelnovo ne' Monti
tel. 0522/611750 fax. 0522/1840394
e-mail: s.spadaccini@spadaccinistudio.it



arch. Carlo Margini arch. Francesca Fava
Via Emilia S. Stefano n°31 42121 Reggio Emilia
tel. 0522/454599 fax. 0522/537594 e-mail info@lapis.re.it



Dott. Geol. Paolo Beretti
Sede operativa: Via De Gasperi 2/1, 42020 Quattro Castella (RE)
Tel. 0522 1695098
Mobile 348 6902667
mail: studio.beretti@gmail.com
posta certificata: paolo.beretti@epap.sicurezza postale.it

**DIRIGENTE SERVIZIO UNITA'
SPECIALE PER L'EDILIZIA
SCOLASTICA E LA SISMICA** della
Provincia di Reggio Emilia
ing. Azzio Gatti

**RESPONSABILE UNICO DEL
PROCEDIMENTO**
arch. Giuseppe di Taranto

**SUPPORTO AL RESPONSABILE
UNICO DEL PROCEDIMENTO**
Ing. Alessia Restori

Titolo
**Relazione tecnica generale del
progetto definitivo**

elaborato n. **D.AR.2.01**

scala

redatto da
FF

Data - revisione
10/09/2022 - Rev. 3.1

pratica n.
541

Nome File

1. Premessa

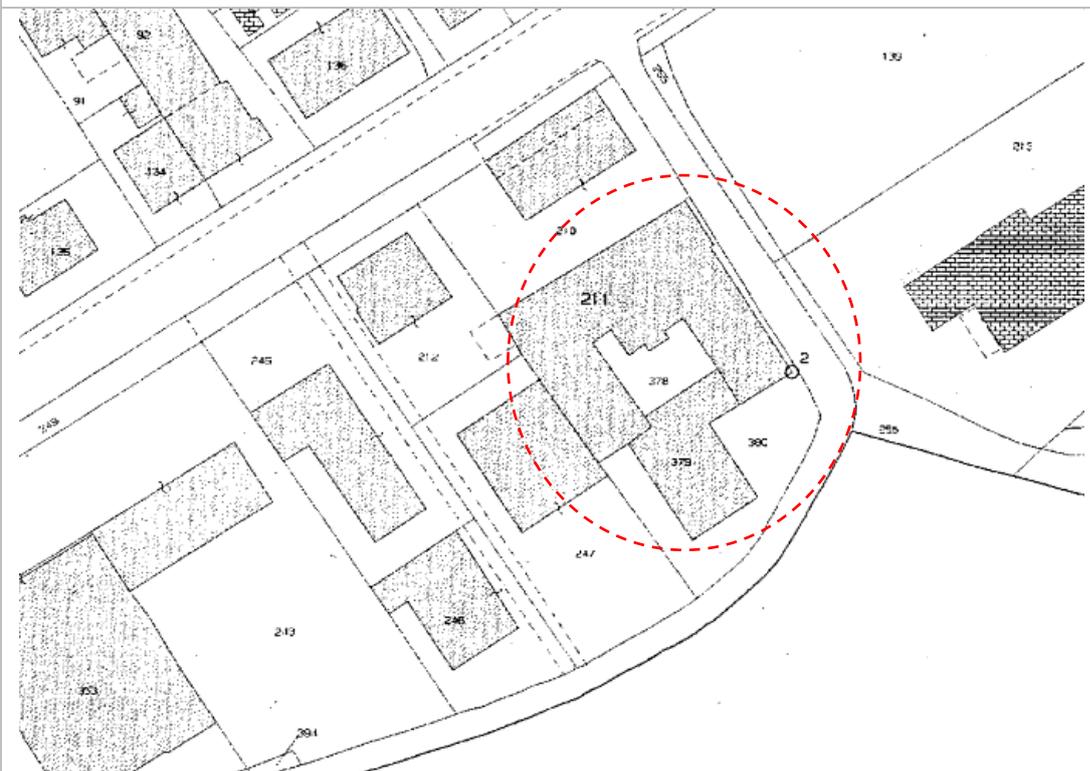
Su incarico della Provincia di Reggio Emilia, nell’ambito del FINANZIAMENTO DALL’UNIONE EUROPEA – “NextGenerationEU”, è stata redatta la presente relazione di Progetto Definitivo di **“Messa in sicurezza - Adeguamento sismico dell’I.I.S. "N. Mandela" - sede in via Morandi, 4 - Castelnuovo ne' Monti – (RE). Lotto 1: (CIG n. 857734375B - CUP n. 98C20000150004 – per la parte di progettazione definitiva relativa al finanziamento MIT).**

Gli interventi in progetto sono destinati alle strutture dell’edificio, con le necessarie interferenze e incidenze sulle finiture e sistemazione dei servizi igienici

2. Introduzione:

Inquadramento generale dell’immobile: descrizione delle funzioni svolte, qualificazione tipologica dei sistemi resistenti, etc.

Oggetto:	“Messa in sicurezza - Adeguamento sismico dell’I.I.S. "N. Mandela" - sede in via Morandi, 4 - Castelnuovo ne' Monti – (RE). Lotto 1: (CIG n. 857734375B - CUP n. 98C20000150004 – per la parte di progettazione definitiva relativa al finanziamento MIT).
Parte d’opera:	Progetto Definitivo
Ubicazione:	Castelnuovo ne' Monti (RE) via Morandi, 4.
Proprietà:	Comune di Castelnuovo Né Monti P.zza Gramsci , 1 Consorzio di bonifica dell'Emilia Centrale Corso Garibaldi, 42 - 42121 Reggio Emilia
Identificazione catastale:	Foglio 38 Mappali 211-378-379-380



Estratto di CTR
elemento 218131E



Individuazione del
sito:



Vista Est:



Vista Nord:



Vista Ovest:



Vista Sud:



2.1 Descrizione del complesso e identificazione dei fabbricati che compongono l'edificio

Il complesso degli edifici in esame costituisce la sede degli istituti I.P.S.I.A Lombardini e I.P.S.S.T. Don Zefferino Iodi siti nel comune di Castelnuovo ne' Monti in Via Morandi n. 4.

Il primo impianto del complesso è stato costruito dalla allora Bonificazione Tresinaro Secchia che con mezzi propri edificò negli anni compresi tra il 1959-1962 una serie di edifici disposti a ferro di cavallo disposti sui lati sud, nord ed ovest: il blocco 1, dove trova ubicazione l'ingresso principale e la segreteria, il blocco 2 destinato a reparto di lavorazione macchine utensili, il blocco 3 destinato in parte a laboratori ed in parte ad aule.

Nel 1980, la Bonificazione Tresinaro Secchia realizzò un quarto edificio sul lato est, blocco 4, da destinarsi ad attività didattica.

<p>Identificazione dei corpi</p>	
<p>Altezza sul livello del mare:</p>	<p>700 m. circa</p>
<p>Caratteristiche del sito, geologia, morfologia e idrologia</p>	<p>L'area di sedime del complesso trova corrispondenza su un versante debolmente acclive ritagliato nelle unità del Dominio Ligure, contraddistinto dall'affioramento di formazioni prevalentemente argillose a varia colorazione, contenenti ofioliti ed estesi lembi di flysch calcarei ed arenacei notevolmente tettonizzati (età <i>Creta – Eocene</i>).</p> <p>I terreni dell'area in esame sono ascrivibili all'unità ANT (Formazione dell'Antognola), costituita da peliti e marne verdognole, sormontati da un orizzonte di copertura detensionato dello spessore pari a 9 ÷ 10 m. La successione delle rocce sedimentarie e dei depositi quaternari affioranti nella zona in analisi è rappresentata negli elaborati a firma del Dott. Geol. Beretti,estensore della indagine di microzonazione e pericolosità sismica.</p>

2.1.1 Descrizione generale dei fabbricati: Blocco 1.

<p>Vista:</p>		
<p>Conformazione planimetrica:</p>	<p>rettangolare. Si rimanda agli elaborati di Stato di Fatto (vedi elenco tavole)</p>	
<p>Distribuzioni funzionali e usi:</p>	<p>Piani/ livelli:</p> <p>piano seminterrato</p> <p>piano terra/rialzato</p> <p>piano primo</p> <p>piano secondo</p> <p>piano di copertura</p>	<p>Usi:</p> <p>ripostigli, biblioteca;</p> <p>atrio, segreteria, servizi;</p> <p>atrio , sala insegnati, aula, servizi ;</p> <p>sottotetto per sola manutenzione;</p> <p>copertura;</p>
<p>Storia progettuale:</p>	<p>costruzione di 1° impianto risalente al 1959, agibilità datata 06.02.1962. Il progetto iniziale prevedeva la costruzione contemporanea del blocco 2 destinato a laboratori. Dalla documentazione reperita pare invece che gli interventi si siano succeduti nel tempo, in relazione alle disponibilità economiche dell'ente e che l'ultima ala dei laboratori sia stata completata con un progetto a doc datato 1961.</p>	
<p>Storia costruttiva:</p>	<p>presenza di disegni originali di progetto dell'epoca anche se privi di particolari eseguiti e non aggiornati. E' stato possibile rinvenire documenti contabili dai quali desumere informazioni di carattere generale sui materiali impiegati.</p>	

2.1.2 Descrizione generale dei fabbricati: **Blocco 2.**

Vista:		
Conformazione planimetrica:	rettangolare. Si rimanda agli elaborati di Stato di Fatto (vedi elenco tavole)	
Distribuzioni funzionali e usi:	Piani/ livelli: piano seminterrato piano terra/rialzato piano primo piano secondo piano di copertura	Usi: assente; reparto di lavorazione macchine utensili; assente; assente; copertura;
Storia progettuale:	costruzione di 1° impianto risalente al 1959, agibilità datata 06.02.1962. Il progetto iniziale prevedeva la costruzione contemporanea al blocco 1 destinato a aule didattiche. Dalla documentazione reperita pare invece che gli interventi si siano succeduti nel tempo, in relazione alle disponibilità economiche dell'ente e che l'ultima ala dei laboratori sia stata completata con un progetto a doc datato 1961.	
Storia costruttiva:	presenza di disegni originali di progetto dell'epoca anche se privi di particolari eseguiti e non aggiornati. E' stato possibile rinvenire documenti contabili dai quali desumere informazioni di carattere generale sui materiali impiegati.	

2.1.3 Descrizione generale dei fabbricati: **Blocco 3.**

<p>Vista:</p>		
<p>Conformazione planimetrica:</p>	<p>rettangolare. Si rimanda agli elaborati di Stato di Fatto (vedi elenco tavole)</p>	
<p>Distribuzioni funzionali e usi:</p>	<p>Piani/ livelli:</p> <p>piano seminterrato</p> <p>piano terra/rialzato</p> <p>piano primo</p> <p>piano secondo</p> <p>piano di copertura</p>	<p>Usi:</p> <p>aula e ripostiglio;</p> <p>reparto di lavorazione saldatura e aula;</p> <p>assente;</p> <p>assente;</p> <p>copertura;</p>
<p>Storia progettuale:</p>	<p>costruzione di 2° impianto risalente al 1962-1964 definito come “1° Ampliamento”. Il progetto ricalcava in parte la tipologia costruttiva del laboratorio del blocco 2 fatta eccezione per la presenza di un piano seminterrato resosi necessario per superare il naturale dislivello esistente sul lotto.</p>	
<p>Storia costruttiva:</p>	<p>presenza di disegni originali di progetto dell’epoca anche se privi di particolari eseguiti e non aggiornati. E’ stato possibile rinvenire documenti contabili dai quali desumere informazioni di carattere generale sui materiali impiegati.</p>	

2.1.4 Descrizione generale dei fabbricati: **Blocco 4.**

<p>Vista:</p>		
<p>Conformazione planimetrica:</p>	<p>rettangolare ; Si rimanda agli elaborati di Stato di Fatto (vedi elenco tavole)</p>	
<p>Distribuzioni funzionali e usi:</p>	<p>Piani/ livelli:</p> <p>piano seminterrato</p> <p>piano terra/rialzato</p> <p>piano primo</p> <p>piano secondo</p> <p>piano terzo</p> <p>piano di copertura</p>	<p>Usi:</p> <p>aule , depositi;</p> <p>laboratori;</p> <p>aule , servizi;</p> <p>aule , servizi;</p> <p>sottotetto per sola manutenzione;</p> <p>copertura;</p>
<p>Storia progettuale:</p>	<p>costruzione in ampliamento al complesso risalente al 1980, nota come "2° Ampliamento".</p>	
<p>Storia costruttiva:</p>	<p>presenza di disegni originali di progetto dell'epoca. E' stata reperita anche la documentazione redatta ai sensi della 1086/71 contenente particolari costruttivi ed esecutivi. Tuttavia dall'esito del rilievo geometrico e materico sono emerse notevoli difformità tra gli esecutivi e quanto effettivamente realizzato (è stato rilevata l'assenza di alcuni pilastri ai piani superiori e una diversa orditura dei telai in c.c.a.). E' stato possibile rinvenire documenti contabili dai quali desumere informazioni di carattere generale sui materiali impiegati.</p>	

3. Norme di riferimento e **CONFORMITA'** del progetto alle normative vigenti

Il progetto qui presentato consiste nell'adeguamento sismico degli edifici che compongono il complesso ad uso scolastico.

STRUTTURE: Il quadro normativo di riferimento è individuabile nel D.P.R. 6 giugno 2001 n. 380, Parte II, nel DM 17 gennaio 2018 “Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni”, con i relativi documenti applicativi di dettaglio citati nel capitolo 12 “Referenze tecniche essenziali” e nella circolare esplicativa 21 febbraio 2019 n. 7/C.S.LL.PP.

PARAMETRI URBANISTICI-EDILIZI: il progetto qui presentato non comporta modifiche dei parametri urbanistici né edilizi degli edifici ad uso scolastico, pertanto si dichiara la conformità alle vigenti norme degli strumenti urbanistici del Comune di Castelnovo né Monti.

REQUISITI IGIENICO-SANITARI: il progetto attua delle modifiche interne migliorative nei vani già destinati ai servizi igienici esistenti negli edifici scolastici, eliminando le barriere architettoniche ed aumentando la dotazione di sanitari presenti. Le aperture-finestre esistenti non sono oggetto d’intervento, pertanto il progetto mantiene inalterati sia le destinazioni d’uso che i rapporti aero-illuminanti dei singoli locali come esistente.

IMPIANTI MECCANICI ed ELETTRICI: il progetto di consolidamento prevede di spostare e ricollocare i soli elementi impiantistici che siano interferenti con le opere di consolidamento statico e sismico oggetto della progettazione.

PREVENZIONE INCENDI: si è provveduto a fare Richiesta di VALUTAZIONE DEL PROGETTO al Comando Prov. dei Vigili del Fuoco di Reggio Emilia, con Pratica n.16558.

4. Descrizione delle tipologie di intervento in progetto

Il progetto consiste nel consolidamento strutturale dei 4 corpi di fabbrica che compongono il complesso edilizio ad uso scolastico, per la loro “Messa in sicurezza e Adeguamento sismico”.

Gli interventi sono quindi rivolti alle strutture portanti degli edifici identificati nei Blocchi sopra descritti, sia nelle porzioni esterne quali fronti e copertura, sia sulle partizioni interne quali solai e pareti interne.

Le opere interne di carattere edilizio-architettonico sulle finiture interne, i servizi igienici esistenti e gli elementi impiantistici sono esclusivamente derivate dalle interferenze delle opere di consolidamento statico e sismico.

Di seguito si riporta un elenco sintetico degli interventi compresi nel progetto, suddivisi per ogni Blocco di fabbricato.

BLOCCO 1

- Rinforzo dei prospetti esterni a fasce strutturali di maschi e setti murari mediante l'utilizzo di sistema composito, con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio inox.
- Consolidamento solai interni: Rinforzo di estradosso di solai con malta composita monocomponente colabile fibrorinforzata con fibre in acciai; ancoraggio con barre ad aderenza migliorata ai muri perimetrali.
- Rifacimento e rinaffo di intonaco prospetti esterni, tinteggio esterno.
- Rimozione e rifacimento dei pavimenti interni nelle zone interessate dal consolidamento solaio
- Spostamento e riposizionamento dei soli impianti interferenti con le opere di consolidamento solaio e pareti verticali.
- Tinteggio delle pareti interne.

- Rifacimento dei servizi igienici al piano rialzato e al piano primo: rimodulazione dei singoli bagni separati da pannelli divisorii in laminato h 200 cm, che lasciano filtrare la luce derivante dall'unica finestra. Fornitura e posa di nuovi vater e lavabi; realizzazione di un servizio igienico per utenti Disabili, dotato di vater, lavabo e maniglione a norma. Nuovo rivestimento pareti interne in gres porcellanato. I bagni vengono realizzati in numero maggiore rispetto agli esistenti, migliorando quindi la prestazione dei servizi igienici ed eliminando le barriere architettoniche interne, e adeguando le dimensioni interne del servizio igienico Disabili conforme alla normativa.
- Rimozione e ricollocamento in opera di infissi interni nelle zone interessate dalle opere di consolidamento.

BLOCCO 2

- Rimozione di copertura a shed esistente compreso gli infissi, e rifacimento della stessa copertura con struttura prefabbricata a shed in legno lamellare e lucernaio "a nastro".
- Rinforzo dei prospetti esterni a fasce strutturali di maschi e setti murari mediante l'utilizzo di sistema composito, con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio inox.
- Rimozione e ricollocamento in opera di infissi interni nelle zone interessate dalle opere di consolidamento.
- Apertura di nuovo portone su via Morandi con opportuna cerchiatura in acciaio HEA.
- Spostamento e riposizionamento dei soli impianti interferenti con le opere di consolidamento solaio e pareti verticali.
- Rifacimento e rinaffo di intonaco prospetti esterni, tinteggio esterno.
- Tinteggio delle pareti interne.
- Rimozione e rifacimento della tettoia longitudinale sul corridoio lato est

BLOCCO 3

- Rimozione di copertura a shed esistente compreso gli infissi, e rifacimento della stessa copertura con struttura prefabbricata a shed in legno lamellare e lucernaio "a nastro".
- Rimozione della porzione di controsoffitto nell'aula.
- Consolidamento solai interni: Rinforzo di estradosso di solai con malta composita monocomponente colabile fibrorinforzata con fibre in acciai; ancoraggio con barre ad aderenza migliorata ai muri perimetrali.
- Rinforzo dei prospetti esterni a fasce strutturali di maschi e setti murari mediante l'utilizzo di sistema composito, con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio inox.
- Consolidamento dei telai in conglomerato cementizio armato interni.
- Realizzazione di porta tramite ingrandimento di finestra esistente, per realizzazione di un ingresso lato cortine interno, con opportuna cerchiatura in acciaio HEA.
- Rifacimento e rinaffo di intonaco prospetti esterni, tinteggio esterno.
- Tinteggio delle pareti interne.
- Rimozione e rifacimento dei pavimenti interni nelle zone interessate dal consolidamento solaio
- Spostamento e riposizionamento dei soli impianti interferenti con le opere di consolidamento solaio e pareti verticali.

BLOCCO 4

- Consolidamento delle fondazioni.

- Demolizione e rifacimento della copertura a due falde in struttura prefabbricata in legno lamellare, con forma e dimensione come esistente.
- Consolidamento solai interni: Rinforzo di estradosso di solai con malta composita monocomponente colabile fibrorinforzata con fibre in acciai; ancoraggio con barre ad aderenza migliorata ai muri perimetrali.
- Rinforzo dei prospetti esterni a fasce strutturali di maschi e setti murari mediante l'utilizzo di sistema composito, con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio inox.
- Formazione di pareti di rinforzo in c.a. di spessore minimo 15 cm. sui fronti esterni, con casseri esterno in legno, dotati di distanziatori e guide per la posa del ferro di armatura.
- Intervento di rinforzo strutturale di pilastri interni e travi dei solai ai piani, mediante ricostruzione volumetrica monolitica, con aumento di sezione e armatura integrativa, e contestuale trattamento dei ferri di armatura, in c.a.
- Rifacimento dei servizi igienici al piano primo e al piano secondo dei due bagni come esistenti, separati da pannelli divisorii in laminato h 200 cm, che lasciano filtrare la luce derivante dall'unica finestra. Fornitura e posa di nuovi water e lavabi.
- Rimozione e rifacimento dei pavimenti interni nelle zone interessate dal consolidamento solaio
- Rimozione e ricollocamento in opera dei controsoffitti esistenti in pannelli di fibre minerali.
- Rimozione e ricollocamento in opera di infissi interni nelle zone interessate dalle opere di consolidamento.
- Rifacimento e rinzafo di intonaco prospetti esterni, tinteggio esterno.
- Tinteggio delle pareti interne.
- Spostamento e riposizionamento dei soli impianti interferenti con le opere di consolidamento solaio e pareti verticali

FINITURE GENERALI

- Tinteggio delle pareti interne.
- Rimozione e rifacimento dei pavimenti interni come quelli esistenti, nelle zone interessate dal consolidamento solaio
- Rimozione e ricollocamento in opera dei controsoffitti esistenti in pannelli di fibre minerali, ove presenti.
- Rifacimento e rinzafo di intonaco prospetti esterni, tinteggio esterno, a copertura delle opere di consolidamento strutturale.
- Rifacimento dei servizi igienici ove previsto, con nuovi sanitari, anche a norma utenti disabili ove previsto, separati da pannelli divisorii in laminato h 200 cm, con pavimento e rivestimento in piastrelle di gres porcellanato di nuova fornitura

5. REVISIONE SEGUENTE ALLA VERIFICA TECNICA – note di aggiornamento 08/09/2022

5.1.1 Descrizione degli aspetti riguardanti la geologia, la topografia, l'idrologia, le strutture e la geotecnica

Tali aspetti sono illustrati nei seguenti elaborati del Prog. Definitivo – strutture, a cui si rimanda: D.ST.2.01; D.ST.2.11; D.ST.2.16.

5.1.2 Descrizione degli aspetti riguardanti le interferenze, gli espropri, il paesaggio, l'ambiente e gli immobili di interesse storico, artistico e archeologico che sono stati esaminati e risolti in sede di progettazione attraverso lo studio di fattibilità ambientale di cui all'art. 27

Gli immobili oggetto di intervento sono di proprietà della provincia di Reggio Emilia e del Comune di Castelnuovo ne' Monti per i quali non si prevedono espropri; gli immobili sono privi di interesse storico, artistico e archeologico.

5.1.3 Descrizione di tutte le indagini e gli studi integrativi di quanto sviluppato in sede di progetto di fattibilità tecnica ed economica

Il progetto di fattibilità non indicava indagini né studi integrativi da sviluppare. Le indagini di cui all'elaborato D.ST.2.12 erano già state svolte nel 2011.

5.1.4 Indicazione delle eventuali cave e discariche autorizzate e in esercizio che possano essere utilizzate per la realizzazione dell'intervento con specificazione della capacità complessiva

Il progetto non prevede significativi movimenti di materie né in uscita né in entrata per cui l'indicazione della cava o della discarica è ritenuta non rilevante. Non si prevede inoltre l'impiego di significativi quantitativi di inerti. Per la gestione delle materie in cantiere si specifica che per il materiale di smaltimento derivante dalle demolizioni edili e i volumi di terreno asportato proveniente da scavi si utilizzeranno le discariche autorizzate presenti in zona.

Riguardo l'indicazione della destinazione dei materiali, si precisa che i lavori di cui al presente progetto saranno appaltati tramite procedura di gara pubblica e che, pertanto, una qualsiasi indicazione relativa a fornitori e, come nel caso di specie, a impianti di smaltimento rifiuti, potrebbe risultare lesiva dei principi di libera concorrenza e pertanto illegittima.

Volendo, ad ogni modo, fornire indicazioni sulle possibilità di conferimento in un'area relativamente vicina all'impianto, si segnala la presenza nella provincia di Reggio Emilia di diversi centri di smaltimento materiali, trattamento e recupero materiali e di cave.

Si precisa, infine, che le valutazioni riportate nella presente relazione potrebbero avere carattere unicamente previsionale e che le effettive produzioni di rifiuti e la loro effettiva destinazione saranno comunicate in fase di esecuzione dei lavori, comprovandole tramite la modulistica prevista dalle vigenti normative in materia.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla Relazione Tecnico specialistica sulla Gestione delle Materie allegata al presente progetto.

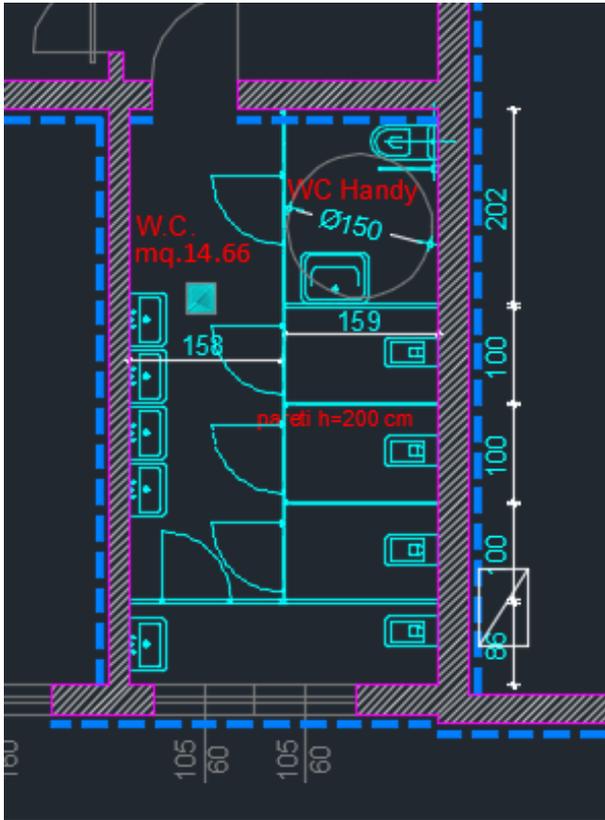
Ai soli fini di valutazione economica dei costi di trasporto, si rileva in zona la presenza della ditta "C.E.A.G. CALCESTRUZZI ED AFFINI - SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA" Codice fiscale: 00129630356 VIA SAN BARTOLOMEO, 30 42030 VILLA MINOZZO (RE) Categorie : 2-bis , 9"- Numero iscrizione Albo Nazionale gestori ambientali n. BO/008041.

5.1.5 Descrizione delle soluzioni adottate per il superamento delle barriere Architettoniche

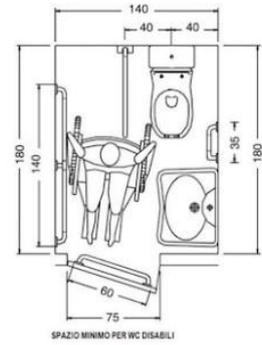
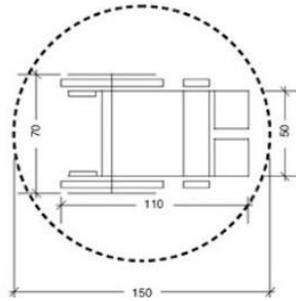
Il progetto non modifica i percorsi di accesso e distribuzione verticale del fabbricato esistente, pertanto non si interviene sul livello di accessibilità dell'edificio esistente. Si rimanda alle tavole di progetto D.AR.1.10; D.AR.1.11, in cui sono indicate e descritte solo le zone dei servizi igienici oggetto di intervento. La nuova distribuzione interna dei servizi igienici realizza al piano rialzato e al piano primo un servizio igienico per piano con dimensioni adatte ad accogliere utenti disabili.

Si rimanda agli schemi di dettaglio riportati qui sotto, facenti parte degli elaborati grafici sopra indicati.

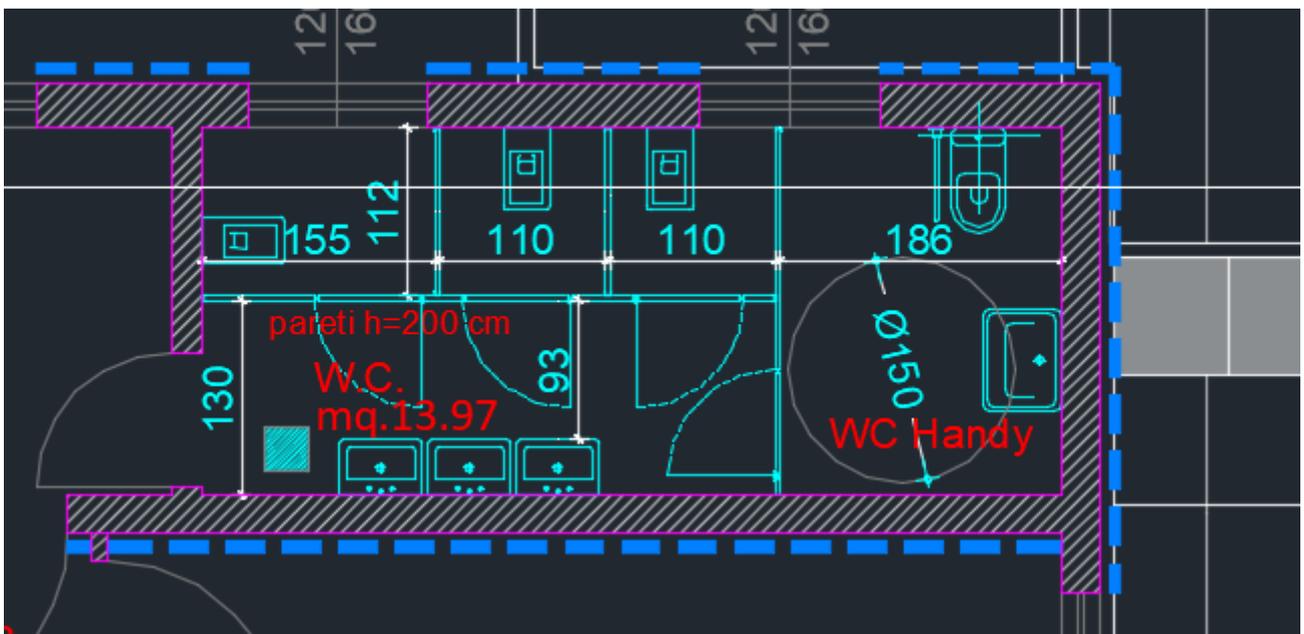
BLOCCO WC PIANO RIALZATO



INGOMBRO DI ROTAZIONE A 360
 AMBITO PRIVO DI OSTACOLI = MIN. 150 CM



BLOCCO WC PIANO PRIMO



5.1.6 Indicazioni circa l' idoneità delle reti esterne dei servizi atti a soddisfare le esigenze connesse all'esercizio dell'intervento da realizzare

L'intervento non modifica il carico sulle reti esistenti che allo stato attuale risultano idonee all'esercizio.

5.1.7 Indicazioni nel merito della verifica delle interferenze delle reti aeree e sotterranee con i nuovi manufatti e del progetto di risoluzione delle interferenze medesime

La natura degli interventi in progetto, consistenti interventi di rinforzo strutturale su edifici esistenti, non prevede la realizzazione di nuovi manufatti che possano generare interferenze.

5.1.8 Attestazione della rispondenza al progetto di fattibilità tecnico economica e alle eventuali prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso e motivazioni a supporto di eventuali variazioni

Il progetto definitivo è rispondente alle previsioni dello studio di fattibilità, il Responsabile del Procedimento ha ritenuto di non doversi procedere alla redazione del progetto preliminare.

5.1.9 Descrizione delle eventuali opere di tutela, ripristino e valorizzazione architettonica

L'edificio negli strumenti urbanistici vigenti PSC-RUE del Comune di Castelnovo né Monti non è soggetto a vincoli architettonici né presenta elementi di pregio che necessitino opere di tutela o valorizzazione. In relazione alla natura dell'intervento in progetto tali opere non risultano previste.

5.1.10 Definizione dei criteri e degli elaborati che dovranno comporre il progetto esecutivo, dei tempi necessari per la redazione dello stesso e per la realizzazione dell'opera, in aggiornamento a quanto indicato nel cronoprogramma del progetto di fattibilità tecnica ed economica

Il progetto rimanda all'elaborato D.AR.2.05 Cronoprogramma; il progetto esecutivo sarà redatto nel tempo di 60gg dalla comunicazione del RUP di approvazione del Progetto Definitivo, che contiene i pareri degli Enti di cui necessita. Si allega di seguito uno schema di ELENCO ELABORATI DI PROGETTO ESECUTIVO con criteri di redazione.

Art. 33. Documenti componenti il progetto esecutivo

- a) relazione generale;
- b) relazioni specialistiche;
- c) elaborati grafici comprensivi anche di quelli delle strutture, degli impianti e di ripristino e miglioramento ambientale; (*NOTA: non si modificano gli impianti esistenti quindi non ci saranno elaborati né calcoli relativi agli impianti, né relativi al miglioramento ambientale*)
- d) calcoli esecutivi delle strutture e degli impianti; (*NOTA: non si modificano gli impianti esistenti quindi non ci saranno elaborati né calcoli relativi agli impianti*)
- e) piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- f) piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, e quadro di incidenza della manodopera;
- g) computo metrico estimativo e quadro economico;
- h) cronoprogramma;
- i) elenco dei prezzi unitari e eventuali analisi;
- l) schema di contratto e capitolato speciale di appalto;
- m) piano particellare di esproprio. (*NOTA: il progetto non comprende espropri, non ci sarà il piano particellare esproprio*)

5.1.11 Gestione delle materie, con individuazione di cave e discariche

Il progetto non prevede significativi movimenti di materie né in uscita né in entrata per cui l'indicazione della cava o della discarica è ritenuta non rilevante. Non si prevede inoltre l'impiego di significativi quantitativi di inerti. Per la gestione delle materie in cantiere si specifica che per il materiale di smaltimento derivante dalle demolizioni edili e i volumi di terreno asportato proveniente da scavi si utilizzeranno le discariche autorizzate presenti in zona.

Riguardo l'indicazione della destinazione dei materiali, si precisa che i lavori di cui al presente progetto saranno appaltati tramite procedura di gara pubblica e che, pertanto, una qualsiasi indicazione relativa a fornitori e, come nel caso di specie, a impianti di smaltimento rifiuti, potrebbe risultare lesiva dei principi di libera concorrenza e pertanto illegittima.

Volendo, ad ogni modo, fornire indicazioni sulle possibilità di conferimento in un'area relativamente vicina all'impianto, si segnala la presenza nella Provincia di Reggio Emilia di diversi centri di smaltimento materiali, trattamento e recupero materiali e di cave. Si precisa, infine, che le valutazioni riportate nella presente relazione potrebbero avere carattere unicamente previsionale e che le effettive produzioni di rifiuti e la loro effettiva destinazione saranno comunicate in fase di esecuzione dei lavori, comprovandole tramite la modulistica prevista dalle vigenti normative in materia.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla Relazione Tecnico specialistica sulla Gestione delle Materie allegata al presente progetto.

Ai soli fini di valutazione economica dei costi di trasporto, si rileva in zona la presenza della ditta "C.E.A.G. CALCESTRUZZI ED AFFINI - SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA" Codice fiscale: 00129630356 VIA SAN BARTOLOMEO, 30 42030 VILLA MINOZZO (RE) Categorie : 2-bis , 9"- Numero iscrizione Albo Nazionale gestori ambientali n. BO/008041.

5.1.12 Interventi a tutela delle preesistenze architettoniche o ambientali

La natura del progetto non altera le preesistenze architettoniche o ambientali in quanto attiene specificatamente ad interventi di tipo strutturale con ripristino delle condizioni iniziali.

5.1.13 Relazione sugli aspetti energetici

L'intervento non prevede opere di modifica degli impianti esistenti, né modifica delle prestazioni energetiche dell'edificio esistente.

5.1.14 Relazione sul superamento delle barriere architettoniche

Il progetto non modifica i percorsi di accesso e distribuzione verticale del fabbricato esistente, pertanto non si interviene sul livello di accessibilità dell'edificio esistente; sono indicate e descritte solo le zone dei servizi igienici oggetto di intervento: la nuova distribuzione interna dei servizi igienici realizza al piano rialzato e al piano primo un servizio igienico per piano con dimensioni adatte ad accogliere utenti disabili. Si rimanda agli schemi sopra riportati nel punto 5.1.5

5.1.15 Relazione previsionale di impatto acustico

Trattasi di edificio esistente per il quale la natura del progetto non introduce nuove sorgenti di rumore, non modifica le destinazioni d'uso e quindi si ritiene lo stesso compatibile con il clima acustico presente nell'area, determinando di conseguenza un impatto acustico non rilevante.

5.1.16 Relazione sul clima acustico

Si ritiene che l'intervento in progetto esuli dal campo di applicazione dell'art. 8 c.3 della Legge 447/1995.

5.1.17 Relazione sullo stato degli immobili, sullo stato di degrado e sulle probabili cause (per interventi sull'esistente)

Si rimanda ai precedenti capitoli 3 "Norme di riferimento e CONFORMITA' del progetto alle normative vigenti" e 4 "Descrizione delle tipologie di intervento in progetto" della presente relazione.

L'edificio è attualmente fruibile utilizzato come scuola pubblica, quindi non si rilevano fenomeni significativi di degrado sulle finiture, né lesioni che ne determinino un pessimo stato di conservazione.

5.1.18 Relazione tecnica delle opere architettoniche

Il progetto di "Messa in sicurezza - Adeguamento sismico dell'I.I.S. "N. Mandela" comprende sostanzialmente opere strutturali: le finiture dell'edificio esistenti, ove siano interessate da opere strutturali, saranno rimosse, recuperate ove possibile e successivamente riposizionate come nella situazione esistente. Si rimanda agli elaborati di progetto architettonico D.AR.1.08, D.AR.1.09, D.AR.1.10 D.AR.1.11 D.AR.1.12 D.AR.1.13 D.AR.1.14 in cui con opportuna legenda, sono evidenziati gli interventi.

5.1.19 Relazione sul sistema di sicurezza in esercizio

La natura dell'intervento in progetto non altera il sistema di sicurezza in esercizio esistente che verrà mantenuto sia per quanto riguarda gli impianti che per la gestione in ottemperanza al D.lgs. 81/2008.

5.1.20 Ripercorribilità delle informazioni fra i differenti elaborati - note di aggiornamento 08/09/2022

Si precisa che, fatto salve richieste diverse da parte del Committente, l'approfondimento dei dettagli grafici e il coordinamento delle definizioni tecniche fra gli elaborati, è rimandata al successivo livello di progettazione esecutiva. L'implementazione degli elaborati grafici maggiormente dettagliati di progetto esecutivo non comporteranno variazioni di prezzo e/o dell'importo dei lavori.

Indice:

1. Premessa.....	1
2. Introduzione:	1
2.1 Descrizione del complesso e identificazione dei fabbricati che compongono l'edificio	4
2.1.1 Descrizione generale dei fabbricati: Blocco 1.	6
2.1.2 Descrizione generale dei fabbricati: Blocco 2.	7
2.1.3 Descrizione generale dei fabbricati: Blocco 3.	8
2.1.4 Descrizione generale dei fabbricati: Blocco 4.	9
3. Norme di riferimento e CONFORMITA' del progetto alle normative vigenti.....	9
4. Descrizione delle tipologie di intervento in progetto	10
5. REVISIONE SEGUENTE ALLA VERIFICA TECNICA – note di aggiornamento 08/09/2022	13
5.1.1 Descrizione degli aspetti riguardanti la geologia, la topografia, l'idrologia, le strutture e la geotecnica	13
5.1.2 Descrizione degli aspetti riguardanti le interferenze, gli espropri, il paesaggio, l'ambiente e gli immobili di interesse storico, artistico e archeologico che sono stati esaminati e risolti in sede di progettazione attraverso lo studio di fattibilità ambientale di cui all'art. 27	13
5.1.3 Descrizione di tutte le indagini e gli studi integrativi di quanto sviluppato in sede di progetto di fattibilità tecnica ed economica	13
5.1.4 Indicazione delle eventuali cave e discariche autorizzate e in esercizio che possano essere utilizzate per la realizzazione dell'intervento con specificazione della capacità complessiva	13
5.1.5 Descrizione delle soluzioni adottate per il superamento delle barriere Architettoniche	13
5.1.6 Indicazioni circa l'idoneità delle reti esterne dei servizi atti a soddisfare le esigenze connesse all'esercizio dell'intervento da realizzare	14
5.1.7 Indicazioni nel merito della verifica delle interferenze delle reti aeree e sotterranee con i nuovi manufatti e del progetto di risoluzione delle interferenze medesime.....	15
5.1.8 Attestazione della rispondenza al progetto di fattibilità tecnico economica e alle eventuali prescrizioni dettate in sede di approvazione dello stesso e motivazioni a supporto di eventuali variazioni	15
5.1.9 Descrizione delle eventuali opere di tutela, ripristino e valorizzazione architettonica	15
5.1.10 Definizione dei criteri e degli elaborati che dovranno comporre il progetto esecutivo, dei tempi necessari per la redazione dello stesso e per la realizzazione dell'opera, in aggiornamento a quanto indicato nel cronoprogramma del progetto di fattibilità tecnica ed economica.....	15
5.1.11 Gestione delle materie, con individuazione di cave e discariche.....	15
5.1.12 Interventi a tutela delle preesistenze architettoniche o ambientali.....	16
5.1.13 Relazione sugli aspetti energetici.....	16
5.1.14 Relazione sul superamento delle barriere architettoniche.....	16
5.1.15 Relazione previsionale di impatto acustico.....	16
5.1.16 Relazione sul clima acustico.....	16
5.1.17 Relazione sullo stato degli immobili, sullo stato di degrado e sulle probabili cause (per interventi sull'esistente)	16
16	
5.1.18 Relazione tecnica delle opere architettoniche.....	16
5.1.19 Relazione sul sistema di sicurezza in esercizio.....	16
5.1.20 Ripercorribilità delle informazioni fra i differenti elaborati - note di aggiornamento 08/09/2022	16

Castelnovo né Monti, 08-09-2022

Il tecnico incaricato
Ing. Stefano Spadaccini
Albo Ingg. Re n.1081