

Bettinardi
Architettura

+39 049 595 73 63
info@studiobettinardi.it
p. iva: 03976190284

IT - 35010
Carmignano di Brenta
Padova
via del Popolo, 6

studiobettinardi.it

committente



COMUNE DI NOVE
PROVINCIA DI VICENZA

progetto

RISTRUTTURAZIONE CENTRO ANFFAS DI VIA NODARI
36055 - Nove (VI) - via Luigi Nodari n. 33

PROGETTO ESECUTIVO

denominazione

RELAZIONE GENERALE

allegato

A *



Arch. Leonardo Bettinardi
n°2202 Ordine degli Architetti P. P. e C. di Padova

maggio 2024

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE GENERALE

1. PREMESSA

Il presente Progetto determina gli indirizzi sia sotto il profilo tecnico che economico, necessari per la ristrutturazione del Centro ANFFAS di Via Nodari nel Comune di Nove (VI).

Sostanzialmente il progetto si configura come installazione di una piattaforma elevatrice per il superamento delle barriere architettoniche con le relative opere edili, e come rifacimento delle superfici esterne dell'edificio che attualmente si presentano fortemente degradate con fenomeni diffusi di distacco degli intonaci.

Nell'ottica di ricercare la soluzione più idonea per l'installazione di un sistema di sollevamento per utenti DA su un edificio esistente, la scelta è ricaduta nell'installazione di una piattaforma elevatrice oleodinamica avente un'incastellatura metallica esterna. Tale piattaforma avrà una portata di 300kg, e consentirà il trasporto contemporaneo di n.4 persone ovvero di persone con ridotte capacità motorie.

La scelta di installare una piattaforma elevatrice con dimensioni "su misura" ha il vantaggio ulteriore di poter personalizzare le dimensioni "standard" della fossa e del vano di fine corsa.

La scelta di una piattaforma elevatrice con incastellatura metallica autoportante, completamente autonoma sebbene accostata alla parete, ha inoltre il pregio di non andare ad intaccare le strutture esistenti. In quanto struttura completamente autoportante, non va quindi ad alterare la situazione strutturale dell'edificio.

L'accesso al piano terra viene risolto semplicemente demolendo porzione della scalinata di accesso esistente, lo sbarco al piano sopraelevato avviene poi in corrispondenza del foro di ingresso esistente, del quale risulta comunque necessario la sostituzione del serramento vetrato. Infine lo sbarco al piano primo sottotetto viene ricavato semplicemente demolendo una porzione minima di parete esterna, dove peraltro risultano già attualmente presenti una serie di finestre.

Per quanto riguarda poi la sistemazione delle superfici murarie esterne, viene previsto il rifacimento totale degli intonaci nelle parti degradate dove sono presenti crepe o parti disgregate che richiedono riparazione o sostituzione. Infine, sia per le parti di superficie da sostituire sia per le parti da mantenere, viene prevista una finitura uniformante realizzata con intonachino silossanico igienizzante per esterni che andrà a conferire all'edificio un piacevole effetto estetico, un'ottima idrorepellenza e una buona traspirabilità.

Tale intervento andrà preceduto dalla sistemazione degli scarichi in copertura delle acque bianche, in quanto l'ammaloramento degli intonaci è avvenuto con buona probabilità proprio dall'infiltrazione continua delle acque meteoriche dalla copertura.

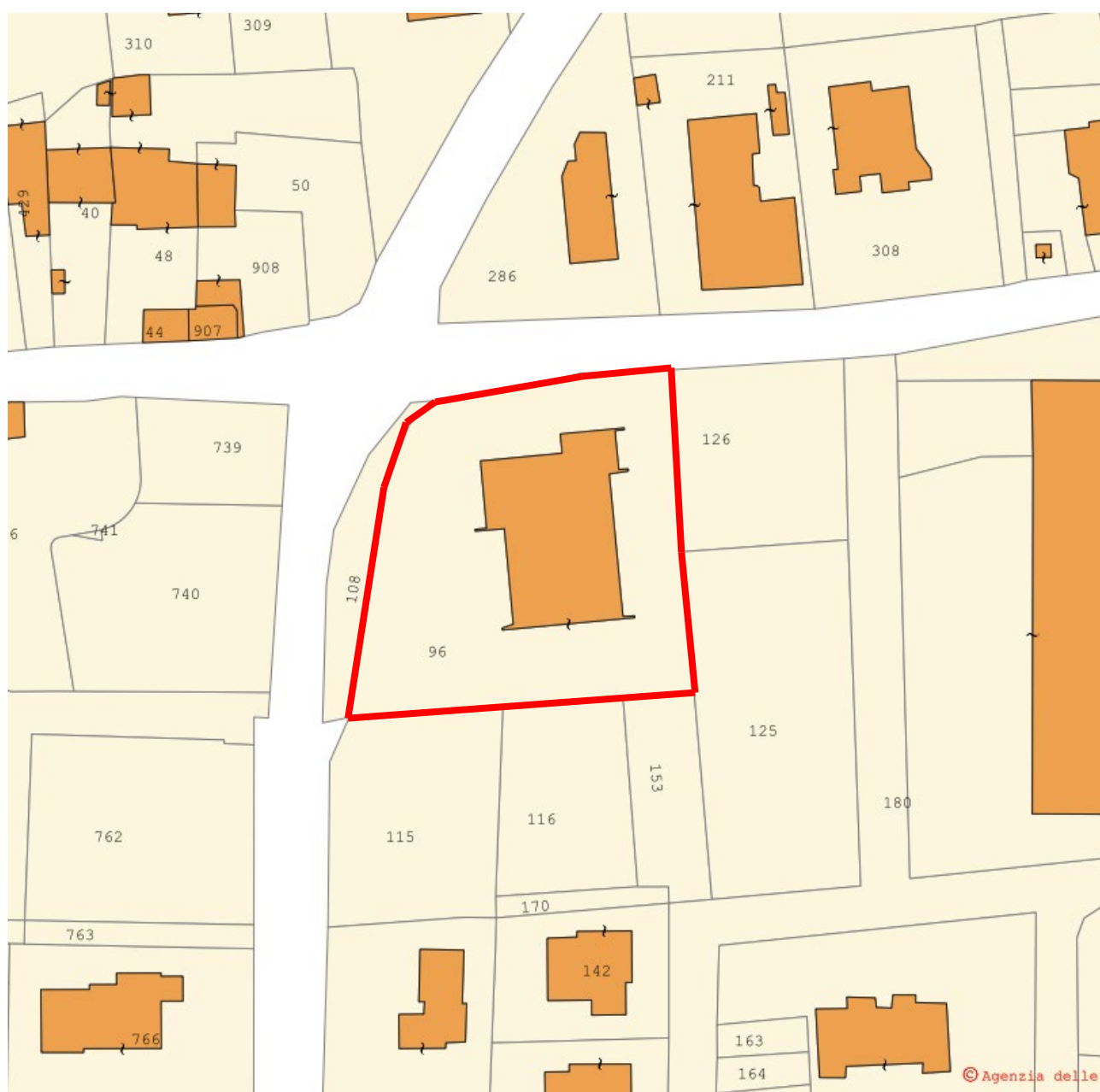
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DELL'AREA OGGETTO DELL'INTERVENTO

2.1. Corografia, stralcio del PAT e compatibilità con gli strumenti urbanistici

L'edificio oggetto di intervento si trova all'intersezione tra la Strada Provinciale SP52 "Bassanese" e Via L. Nodari.

L'area oggetto dell'intervento ha una giacitura pianeggiante. La forma è perlopiù rettangolare e confina a nord con Via Nodari, a ovest con la SP52 e a sud e a est con un parco pubblico ed un campo di gioco in erba per il calcio ad uso del quartiere limitrofo.

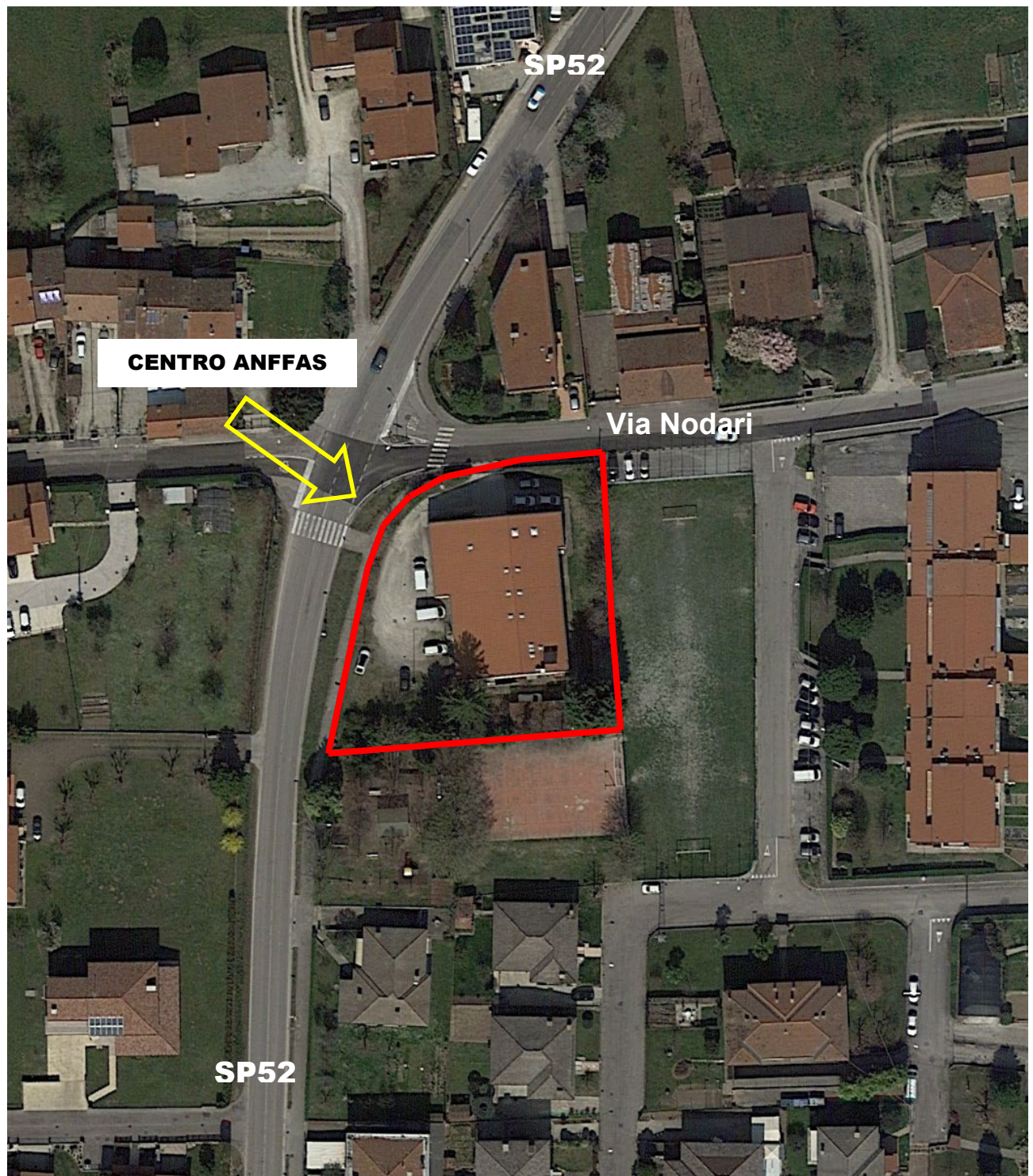
L'area, censita al N.C.T. del Comune di Nove Fg. 8 – mapp. 96 è interamente di proprietà del Comune di Nove; il terreno non è soggetto a vincoli o a servitù, specificatamente ai sensi delle Leggi 01.06.1939 n°1089, 29.06.1939 n°1947 e 16.04.1973 n°171; tantomeno non esiste alcun contenzioso in atto.



Individuazione dell'intervento su catastale

All'interno dell'area in oggetto è presente un edificio un tempo usato come scuola elementare. Attualmente lo stesso edificio è stato riconvertito come "centro diurno" gestito dalla Cooperativa ANFFAS per quanto riguarda il piano terra, mentre il piano primo ed interrato sono ad uso delle associazioni di quartiere.

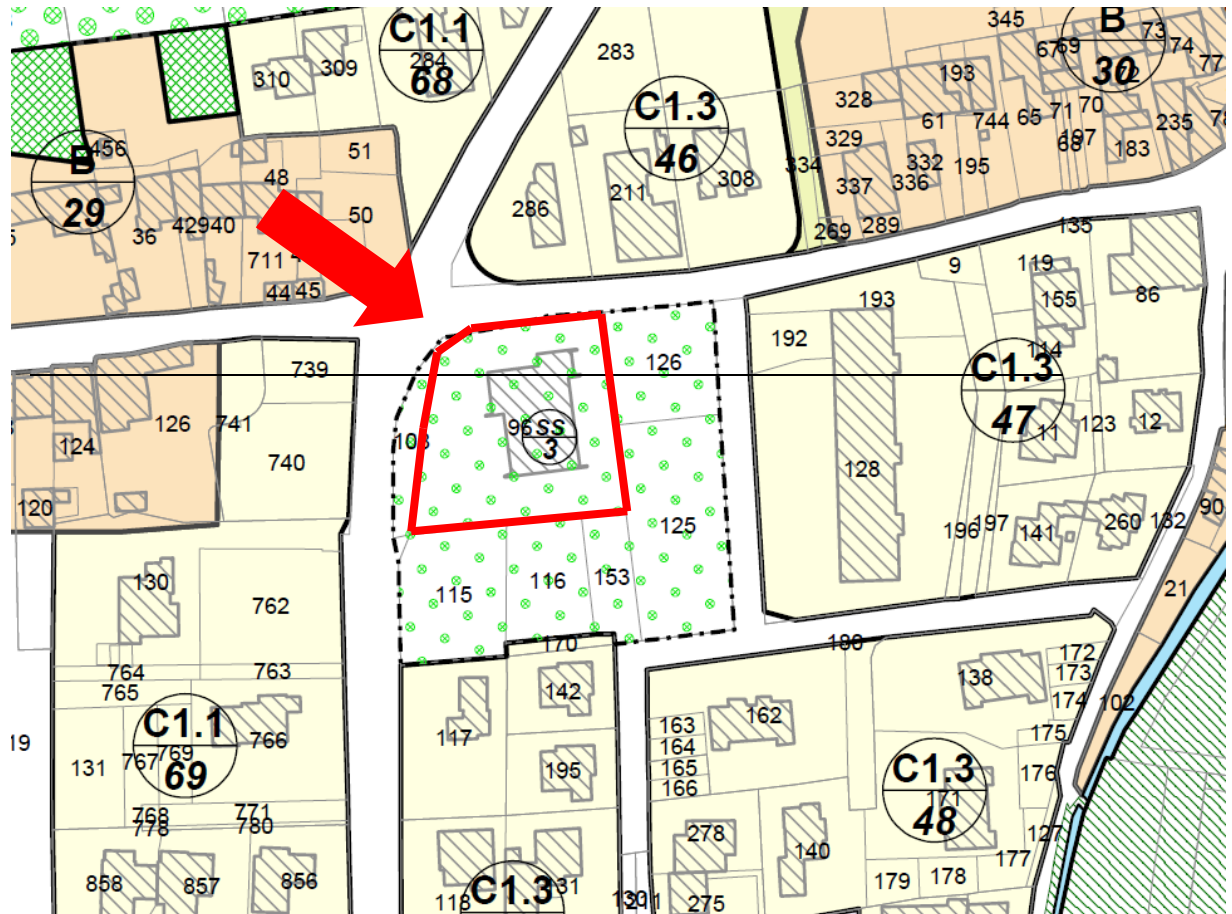
Inoltre, l'area risulta servita dalle reti di approvvigionamento idrico, dalla rete fognaria nonché da quella elettrica. L'accesso sia esso pedonale o carraio avviene da nord, dal cancello su Via Nodari.



Individuazione dell'intervento su fotopiano

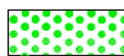
L'area oggetto di intervento è definita dal P.I. vigente come z.t.o. SS/3 (aree per l'istruzione – scuola elementare).

Sull'area oggetto dell'intervento, come evidenziato dalla cartografia del P.I. vigente non sono presenti vincoli di tipo paesaggistico, se non per la fascia di rispetto al S.I.C./Z.P.S. IT3260018 "Grave e Zone umide della Brenta".



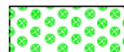
Zone per servizi ed attrezzature

Esistenti



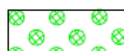
Ss - Aree per l'istruzione

- 2 - Scuola materna
- 3 - Scuola elementare
- 4 - Scuola dell'obbligo
- 5 - Scuola superiore o specializzata



SI - Aree per attrezzature di interesse comune

- Istituzioni religiose
 - 9 - Chiese
 - 10 - Centri religiosi e dipendenze
- Istituzioni socio-culturali, assistenziali, sanitarie, svago e spettacolo
 - 18 - sale riunioni, mostre
 - 19 - Piazza
 - 27 - Case per anziani
 - 27 - Strutture per diversamente abili
- Servizi Amministrativi
 - 39 - Uffici pubblici in genere
 - 40 - Banche
- Servizi pubblica sicurezza
 - 43 - Carabinieri
- Servizi di telecomunicazioni
 - 52 - Ufficio postale



SV - Aree attrezzate a parco, gioco e sport

- 82 - Aree gioco bambini
- 83 - Giardino pubblico di quartiere
- 85 - Impianti sportivi
- 89 - Piscine

Art. 48

Art. 49

Art. 50

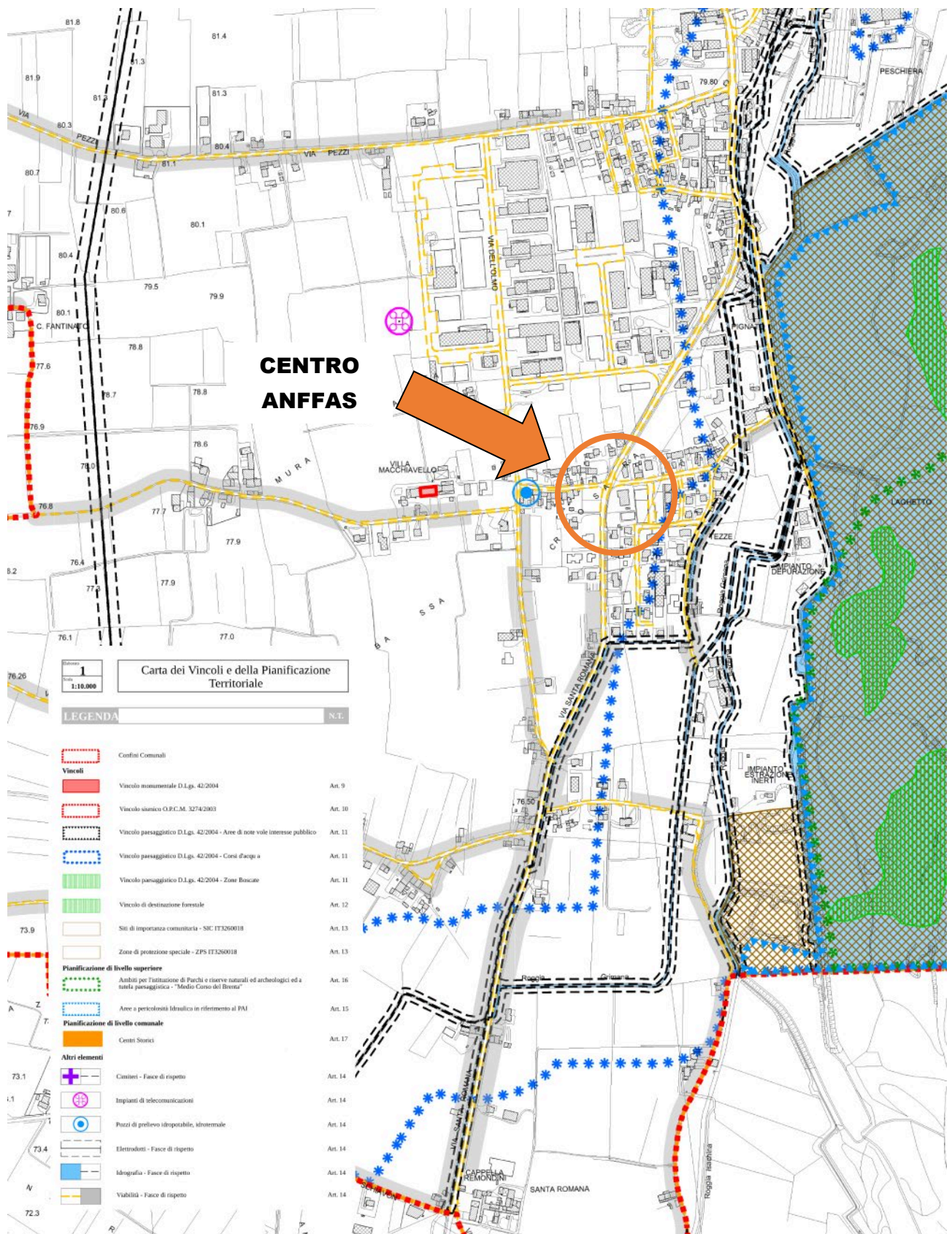
Servizi Commerciali
58 - Centro vendita o supermarket

Servizi Tecnologici
63 - Impianto idrico
64 - Impianto tecnologico gas metano
67 - Impianto depurazioni

Servizi Tecnologici per l'igiene e la produzione
71 - Ufficio società gas metano

Art. 51

Tale evidenza emerge anche dall'analisi della pianificazione territoriale comunale (PAT)



Zonizzazione del PAT – Carta dello stato di utilizzo del territorio e Vincoli e Tutele)

3. STUDIO DELL'IMPATTO AMBIENTALE

3.1. Analisi sommaria degli aspetti geologici, geotecnici, idraulici, idrogeologici desunti dalle cartografie disponibili

Il territorio comunale di Nove si trova a poco più di 22 km a nord est di Vicenza, circa 2 km a sud delle colline del Marosticano, ai piedi dell'Altopiano dei Sette Comuni (F. 37 III S. E. tav. "Marostica" e F. 37 II S.W. "Rosà", nella cartografia I.G.M.).

Esso si colloca, a quote comprese tra 72 e 90 m s.l.m., nel settore nord orientale della Provincia, adiacente la sponda destra del fiume Brenta, nella zona dell'alta pianura alluvionale; la sua superficie territoriale è di 8,07 km². Confina a nord con Bassano del Grappa e Marostica, ad est con Cartigliano, a sud con Schiavon e Pozzoleone, ad ovest con Marostica.

Dal punto di vista idrografico, il territorio comunale di Nove ricade all'interno del bacino nazionale del Brenta-Bacchiglione.

Il sistema idrografico è costituito principalmente dal fiume Brenta, che occupa il settore orientale del territorio novese, e da una rete idrografica minore, rappresentata dai canali di irrigazione. I principali sono la Roggia Brentella, la Roggia Contessa, la Roggia Grimana e la Roggia Isacchina.

L'assetto strutturale del sottosuolo, legato al succedersi degli eventi geologici locali, si presenta in questa zona in forma assai semplice: sul substrato roccioso costituito dall'antica superficie d'erosione, che dalle vicine colline terziarie va rapidamente immergendo verso sud, si sono via via depositati sedimenti provenienti dai rilievi circostanti, rimaneggiati dall'azione di mobilitazione e risedimentazione operata dai corsi d'acqua, in larga prevalenza il Brenta, che in fasi successive hanno divagato su quest'area.

L'insieme delle ricerche specialistiche e degli studi svolti fino ad ora permettono di considerare il materasso alluvionale così formatosi sostanzialmente uniforme, costituito essenzialmente da ghiaie e ghiaie sabbiose, con intercalazioni di sedimenti più fini (limi) a limitata estensione areale, dovute a locali e temporanee diminuzioni di energia cinetica da parte dei corsi d'acqua.

È noto che nel sottosuolo di tutta l'alta pianura veneta le alluvioni ghiaiose alloggiavano una potente falda di tipo non confinato, la cui alimentazione prevalente trae origine dalle ingenti dispersioni in alveo, che si verificano allo sbocco dei fiumi dalle valli montane. Tale fenomeno agisce costantemente in ricarica, a favore dell'acquifero, divenendo più marcato nel corso dei regimi idrometrici di piena, durante i quali transitano negli alvei portate idriche sufficienti a garantire che lo scambio tra ambiente fluviale e falde sotterranee avvenga con la massima efficienza e portata.

Dai dati bibliografici disponibili si può dedurre che localmente la superficie libera della falda oscilla mediamente attorno a 10 ÷ 20 metri di profondità dal piano campagna. Il regime freatico è contraddistinto in genere da una piena autunnale e da una magra che ha luogo a fine inverno, con escursioni massime di circa 8 ÷ 9 metri .

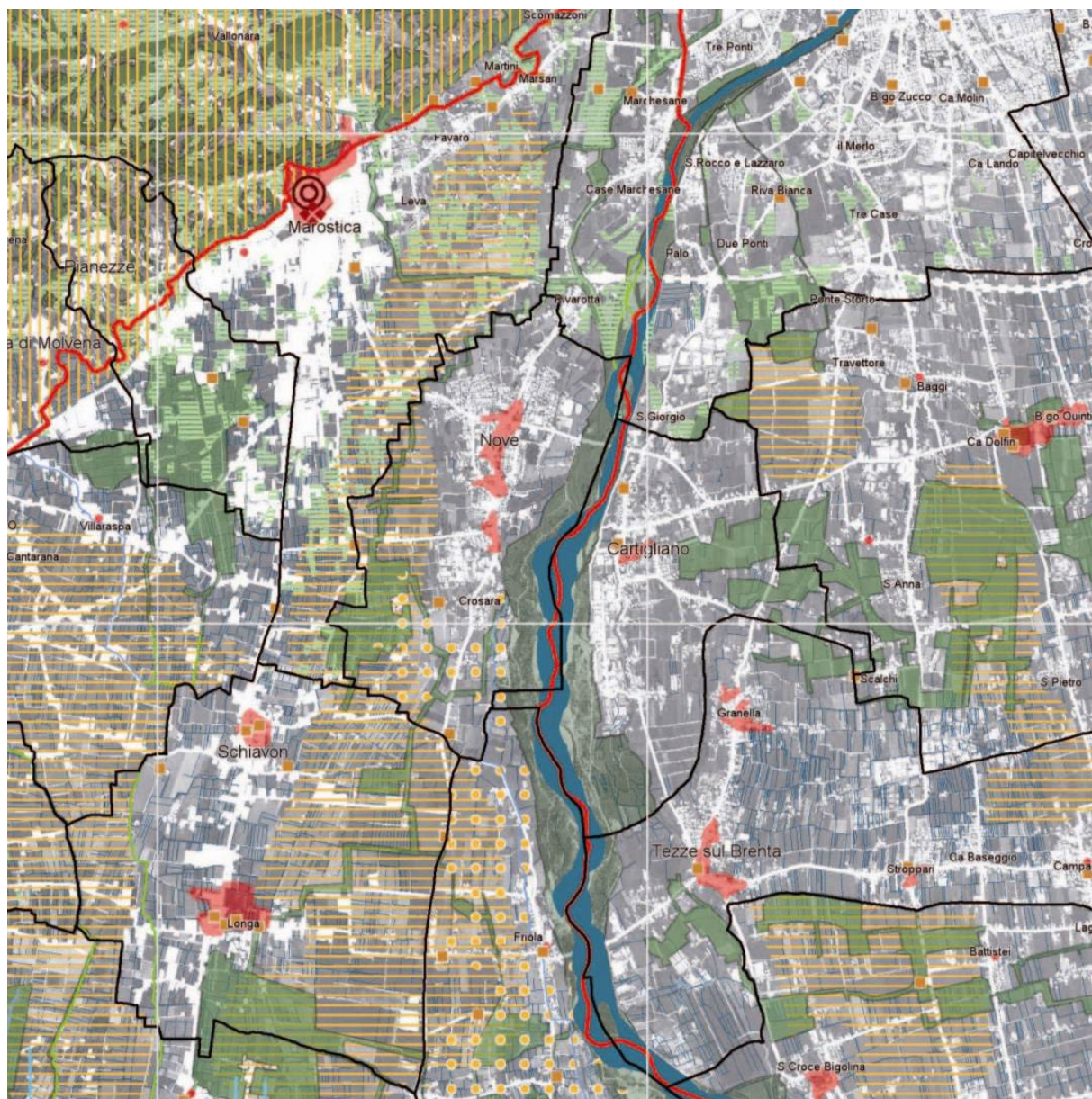
Il territorio comunale di Nove, secondo quanto stabilito dal PAI ovvero il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico dei bacini dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione e quanto successivamente ribadito dal PGRA 2021-2027 (Piano di Gestione del Rischio Alluvioni), non presenta aree a pericolosità idraulica all'esterno dell'area fluviale.

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.), in vigore dal 1992, rappresenta lo strumento regionale di governo del territorio.

Ai sensi dell'art. 24, comma 1 della L.R. n. 11/2004, *“Il PTRC, in coerenza con il programma regionale di sviluppo (PRS) di cui alla legge regionale 29 novembre 2001, n. 35 –Nuove norme sulla programmazione-, indica gli obiettivi e le linee principali di organizzazione e di assetto del territorio regionale, nonché le strategie e le azioni volte alla loro realizzazione”.*

Il PTRC, nella tavola 09 “Sistema del territorio rurale e della rete ecologica”, inserisce il territorio comunale di Nove nell’ambito di paesaggio n. 23 “Alta pianura vicentina”.

L’ambito, delimitato a nord dal sistema dei Costi Vicentini e ad est dal Fiume Brenta, è definito a ovest dagli ambiti della Piccole Dolomiti e delle Prealpi Vicentine e a sud dagli ambiti del Gruppo collinare dei Berici e della Pianura tra Padova e Vicenza.



Estratto ambito di paesaggio n. 23 PTRC

L’ambito è interessato dalle seguenti aree appartenenti alla Rete Natura 2000:

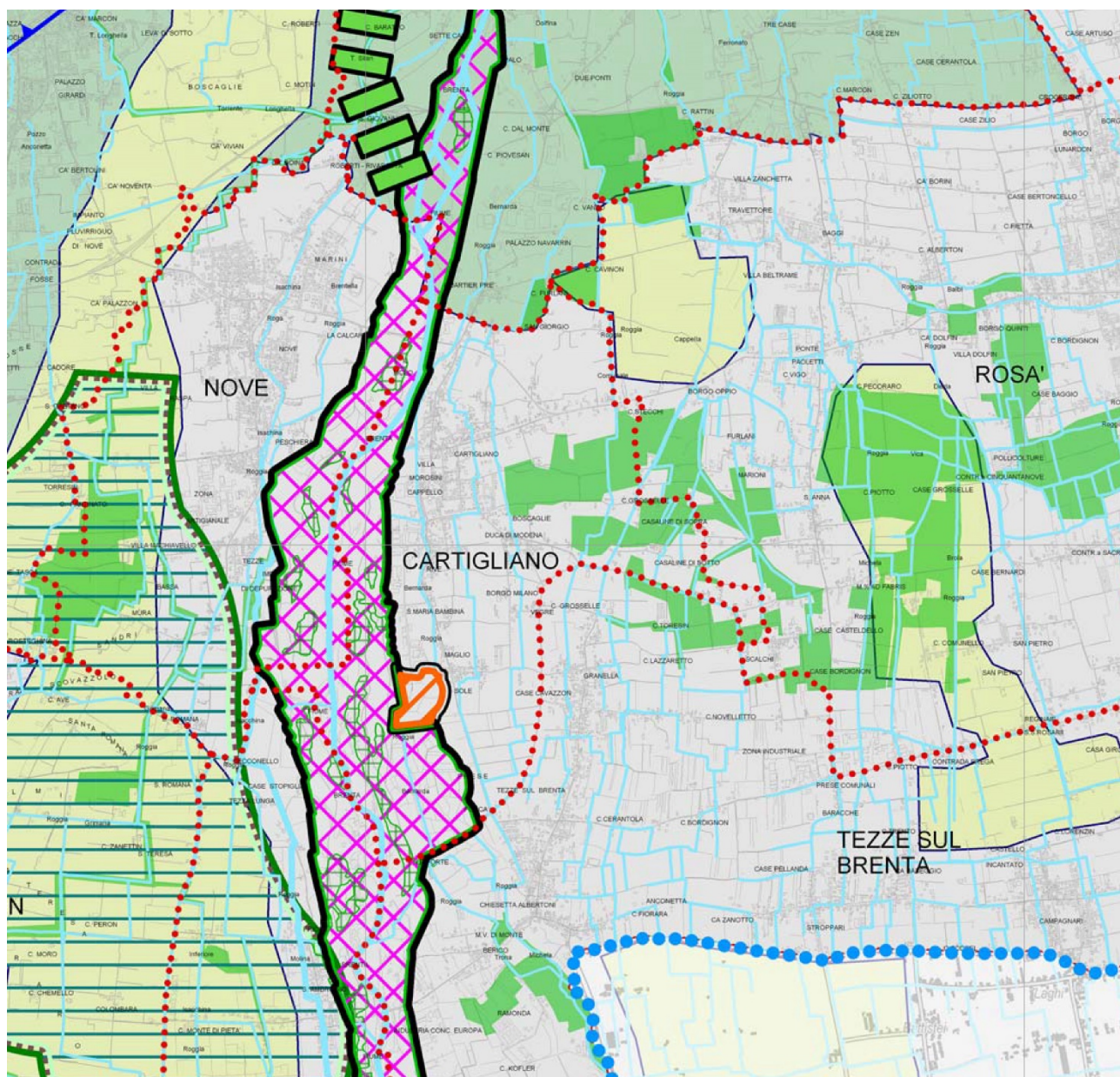
- ZPS IT3220013 Bosco di Dueville;

- SIC&ZPS IT3220040 Bosco di Dueville e risorgive limitrofe;
- SIC&ZPS IT3220005 Ex cave di Casale – Vicenza;
- SIC&ZPS IT3260018 Grave e Zone umide della Brenta.

Il PTRC, allo scopo di conservare e migliorare la qualità del paesaggio, fissa i seguenti obiettivi e indirizzi prioritari:

- integrità dell'area ad elevata naturalità ed alto valore ecosistemico del bosco di Dueville;
- funzionalità ambientale dei sistemi fluviali del Bacchiglione e del Leogra;
- integrità del sistema delle risorgive del bosco di Dueville e delle grave e zone umide del Brenta;
- funzionalità ambientale delle zone umide;
- spessore ecologico e valore sociale dello spazio agricolo;
- diversità del paesaggio agrario;
- integrità, funzionalità e connessione della copertura forestale in pianura;
- valore storico-culturale dei paesaggi agrari storici;
- qualità del processo di urbanizzazione;
- qualità urbana degli insediamenti;
- valore culturale e testimoniale degli insediamenti e dei manufatti storici;
- qualità urbanistica ed edilizia degli insediamenti produttivi;
- qualità urbanistica ed edilizia e vivibilità dei parchi commerciali e delle strade di mercato;
- inserimento paesaggistico e qualità delle infrastrutture;
- Inserimento paesaggistico delle infrastrutture aeree e delle antenne;
- qualità dei "paesaggi di cava" e delle discariche;
- integrità delle visuali estese;
- consapevolezza dei valori naturalistico-ambientali e storico-culturali.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.), ai sensi dell'art. 22, comma 1 della L.R. n. 11/2004, "è lo strumento di pianificazione che delinea gli obiettivi e gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio provinciale in coerenza con gli indirizzi per lo sviluppo socio-economico provinciale, con riguardo alle prevalenti vocazioni, alle sue caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, paesaggistiche ed ambientali".



Estratto Tavola del Sistema Ambientale nord, PTCP

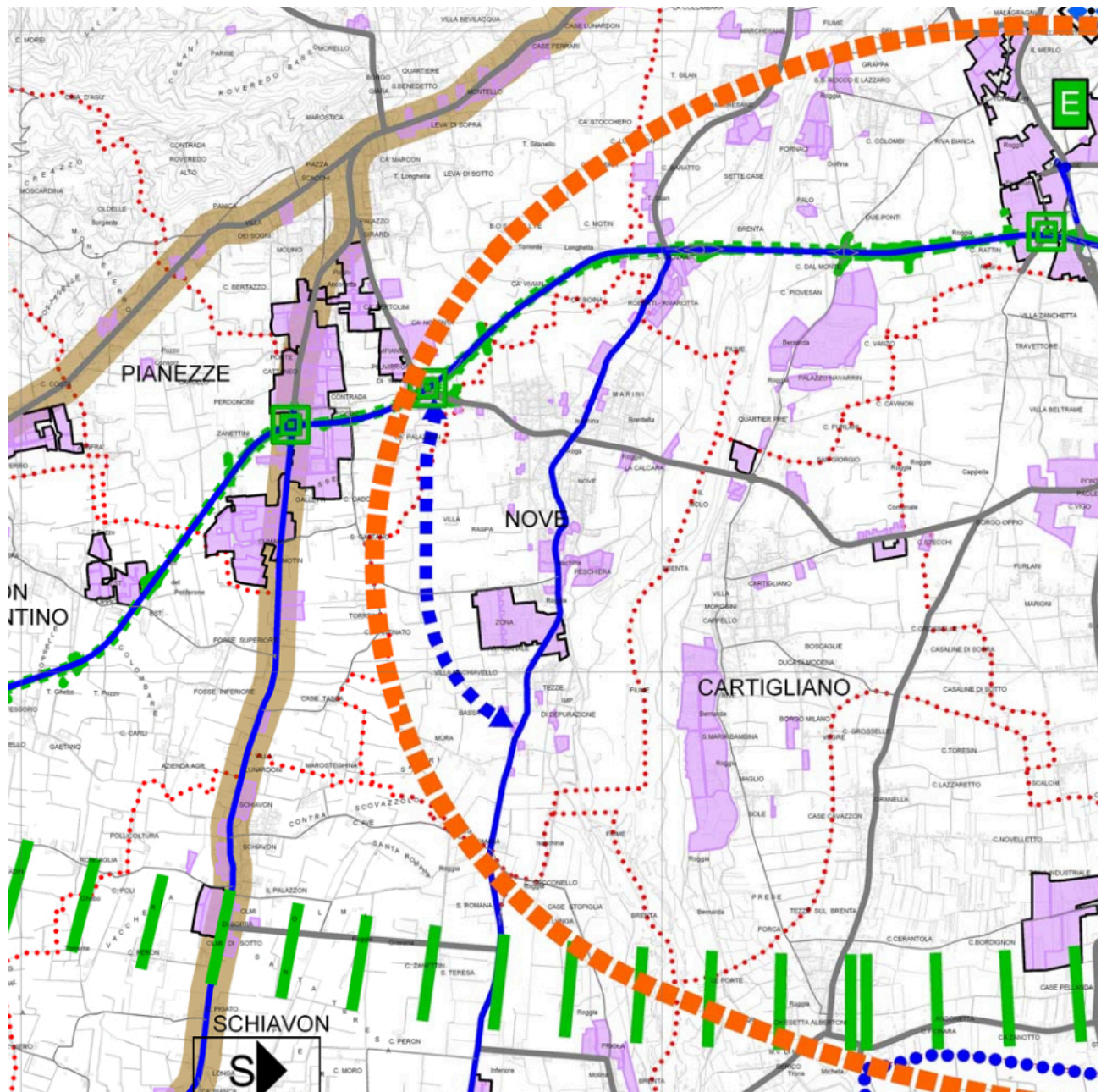
Sistema ambientale

Lo strumento di pianificazione si pone l'obiettivo primario di delineare i principali elementi funzionali della Rete Ecologica, intesi come "invarianti" del sistema ambientale. Viene pertanto identificato un sistema strutturale integrato di aree di "eccellenza naturalistico-ecologica" su cui vengono già praticate o si prevedono politiche di conservazione e valorizzazione delle risorse naturali.

Anche in questo piano è evidenziato l'elemento principale della rete ecologica locale del Comune di Nove rappresentato dal SIC/ZPS "Grave e zone umide della Brenta". Questo ambito, ai sensi dell'art. 38, comma 1 delle Norme del PTCP, è definito "area nucleo: nodi della rete, costituiti dai siti della Rete Natura 2000 individuati ai sensi delle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE e dalle Aree Naturali Protette ai sensi della Legge 394/91, sono aree già sottoposte a tutela, ove sono presenti biotipi, habitat naturali e seminaturali, ecosistemi terrestri ed acquatici caratterizzati da un alto livello di biodiversità".

Tale ambito riveste un ruolo fondamentale di collegamento naturale tra le varie aree. A seguito della forte urbanizzazione nella zona di pianura della Provincia, che ha evidenziato l'isolamento degli elementi naturali, vi è la necessità di ampliarne le funzioni ecologiche, promuovendo la tutela degli ecosistemi fluviali e delle relative fasce di tutela, nel rispetto delle primarie funzioni idrauliche.

L'area in oggetto come meglio definito nel PAT, non presenta vincoli del sistema ambientale.



Estratto Tavola del Sistema Insediativo Infrastrutturale nord, PTCP

Sistema insediativo infrastrutturale

Ai sensi dell'art. 66, comma 1 delle Norme , *“Il PTCP concorre, all'interno del quadro normativo regionale, ad una riqualificazione organica dei sistemi insediativi del territorio Provinciale, coordinando in particolare quello produttivo con quelli della residenza e delle reti infrastrutturali”*.

A tal proposito, il PTCP prevede:

- il potenziamento della rete infrastrutturale, mediante la rappresentazione di massima di un tracciato classificato di secondo livello, che vuole indicare la necessità di creare un collegamento, che dovrà essere definito in accordo con il Comune;
- la possibilità di ampliamento della zona industriale artigianale del Comune, in quanto rilevante per ubicazione e collocazione rispetto alle reti infrastrutturali e pertanto la sua espansione va privilegiata in ragione del ridotto impatto ambientale.

Il PTCP individua nella Tavola del Sistema Insediativo Infrastrutturale gli ambiti “complessi” per la formazione dei PATI, all’interno dei quali prevedere l’insediamento di servizi di livello sovra-comunale di interesse provinciale.

Il territorio comunale di Nove è compreso all’interno dell’ambito denominato “Bassano e prima cintura”, per la pianificazione coordinata fra più Comuni.

Ai sensi dell’art. 93, comma 2 delle Norme, le direttive del PTCP per la pianificazione nel predetto ambito, sono:

- valorizzazione del ruolo connettivo svolto dai sistemi fluviali del Brenta;
- recupero e riqualificazione delle aree di pertinenza fluviale attraverso la creazione di elementi fruitivi e di connessione tra gli insediamenti;
- valorizzazione turistico-ambientale del corridoio fluviale del Brenta attraverso un progetto integrato di una infrastruttura paesaggistico-ambientale a spiccata valenza culturale e turistica;
- razionalizzazione dei flussi di traffico attraverso la ri-gerarchizzazione del sistema della viabilità, programmando interventi sulla rete locale.

La rappresentazione dell’area critica per la viabilità evidenzia “situazioni di particolare complessità in relazione ai collegamenti viari” e definisce la SP52 Bassanese, nel tratto interessato dall’intervento come “viabilità esistente di secondo livello”.

Dalla verifica eseguita il progetto proposto risulta compatibile con i vincoli dei piani sovraordinati, così come recepiti nel PAT.

4. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

4.1. Descrizione dell'intervento

Il progetto prevede sostanzialmente due interventi: l'installazione di una piattaforma elevatrice per il superamento delle barriere architettoniche da un lato e la sistemazione delle superfici esterne dell'edificio.

Per quanto riguarda l'installazione di una piattaforma elevatrice si è posto sin dal principio il problema di come e dove posizionare l'apparato tecnologico avendo cura da un lato di eseguire l'intervento "più leggero possibile" e dall'altro di non andare ad alterare in modo sostanziale il sistema spaziale e distributivo dell'edificio esistente.

Si è ricercata pertanto la possibilità di ricavare gli spazi necessari per il funzionamento del dispositivo all'esterno dell'involucro murario, cercando di ricavare gli accessi ai piani nelle zone centrali di distribuzione interna, in modo tale che venga così risolto nel modo più funzionale e meno impattante il problema dell'accessibilità.

Essendoci un porticato a doppia altezza sul fronte nord dell'edificio, ed essendo questo spazio direttamente attiguo al piano rialzato alla grande hall del centro diurno, e al piano primo al corridoio distributivo connesso con la scala principale, è sembrata questa essere la posizione più idonea per l'installazione della piattaforma elevatrice. Lo spazio a disposizione consente l'installazione di un dispositivo rispondente ai requisiti tecnici del D.M. 236/89 e s.m.i., in altri termini consente l'installazione di una piattaforma elevatrice rispondente alla "direttiva macchine" che permette la fruizione della stessa da parte di persone con disabilità sensoriali o motorie.

Nell'ottica di ricercare la soluzione più idonea, la scelta è ricaduta nell'installazione di una piattaforma elevatrice oleodinamica avente un'incastellatura metallica esterna autoportante con dimensioni massime 159x188cm. Tali dimensioni permettono di avere una cabina interna 95x130cm con portata di 300kg, che consente il trasporto contemporaneo di n.4 persone ovvero di persone con ridotte capacità motorie. Il funzionamento è completamente automatizzato con porte scorrevoli e livellazione al piano; le pulsantiere sono dotate di segnalazione braille e le aperture controllate da una doppia fotocellula a raggi infrarossi.

La scelta di installare una piattaforma elevatrice con dimensioni "su misura" ha il vantaggio ulteriore di poter personalizzare le dimensioni "standard" della fossa e del vano di fine corsa. Si è scelto perciò di utilizzare una soluzione che riesca a conciliare le esigenze tecnologiche con quelle strutturali, cercando di ridurre al minimo il fine-corsa in modo da non incidere sul soffitto dello spazio esterno a doppia altezza esistente. In questo modo non vengono demolite o intaccate nessuna parte strutturale dell'edificio esistente.

La scelta di una piattaforma elevatrice con incastellatura metallica autoportante, completamente autonoma sebbene accostata alla parete, ha inoltre il pregio di non andare ad intaccare le superfici murarie esistenti. In quanto struttura completamente autoportante, non va quindi ad alterare la situazione strutturale dell'edificio.

Al piano terra sarà necessario demolire una porzione della scalinata di accesso, in modo da accogliere anche la platea di fondazione. L'accesso al piano rialzato viene invece risolto

semplicemente sostituendo il serramento esistente, che comunque andrebbe cambiato in ogni caso perché non funzionante e non più riparabile.

Al piano primo, verranno sfruttate invece le finestre esistenti, ingrandendole, per ricavare il foro di accesso della piattaforma.

Essendo contenuto il fine corsa della piattaforma elevatrice (280cm da quota pavimento finito dell'ultimo sbarco), questo consente di realizzare la struttura all'interno del volume coperto disponibile, senza intercettare il tetto dell'edificio.

L'installazione di una piattaforma elevatrice costituisce inoltre un minor impatto degli impianti tecnologici rispetto alla realizzazione di un ascensore tradizionale. Infatti, funzionando la piattaforma con tensione 220V monofase, si riesce a rispettare la "direttiva macchine" utilizzando una centralina completa di motore con pompa incorporata del tipo completamente immerso

da installarsi in un armadio metallico da interno (mm. 700x350x1550 h). Tale centralina verrà posta poi all'interno del vano già presente al piano primo sottotetto, a fianco della struttura metallica della piattaforma elevatrice.

Non si deve quindi installare una nuova linea elettrica trifase con tutte le problematiche conservative legate ad un nuovo allaccio elettrico, necessario invece nel caso che la scelta fosse ricaduta su un nuovo ascensore tradizionale.

Anche la fossa a pavimento risulta essere molto contenuta, infatti sarà profonda appena 25cm, pertanto non saranno necessarie grandi opere murarie e di scavo per realizzare la platea di fondazione.

Per quanto riguarda invece la sistemazione delle superfici esterne dell'edificio, questa si rende necessaria in quanto sono evidenti fenomeni di degrado e distacco degli intonaci.

Le cause possono essere ricondotte all'uso di materiali scadenti o non adatti all'ambiente circostante che ne hanno causato il distacco prematuro dell'intonaco; tuttavia, sembra che la causa più probabile sia legata agli scarichi difettosi in copertura delle acque meteoriche.

In primis sarà pertanto necessario giocoforza la sistemazione degli scarichi mediante demolizioni localizzate ed installazioni di nuovi elementi in lattoneria a sostituzione degli esistenti non più funzionali. Successivamente si procederà con il lievo completo degli intonaci distaccati o comunque degradati. A questo punto si procederà con l'applicazione di un nuovo intonaco deumidificante resistente ai sali, per il risanamento di murature soggette a umidità di risalita.

Le parti invece che si presentano con buon grado di adesione, verranno comunque lavate con acqua a bassa pressione della muratura, al fine di eliminare ogni eventuale impurità o tracce di olii o grassi.

A questo punto verrà applicato un primer uniformante e riempitivo e, successivamente, tutte le superfici verranno trattate con rivestimento silossanico igienizzante in pasta per esterni, idrorepellente e traspirante, resistente a muffe e alghe. Così verrà conferita alle superfici esterne un piacevole effetto estetico, un'ottima idrorepellenza e una buona traspirabilità.

4.2. Materiali

Si fa comunque che i mezzi di prova della conformità qui indicati sono mandatoriamente presentati dall'appaltatore al direttore dei lavori per le necessarie verifiche prima dell'accettazione dei materiali in cantiere.

Ogni materiale elencato di seguito deve rispettare i limiti di emissione esposti nella successiva tabella:

- a) pitture e vernici;
- b) pavimentazioni (sono escluse le piastrelle di ceramica e i laterizi, qualora non abbiano subito una lavorazione post cottura con
- c) applicazioni di vernici, resine o altre sostanze di natura organica), incluso le resine liquide;
- d) adesivi e sigillanti;
- e) rivestimenti interni (escluse le piastrelle di ceramica e i laterizi);
- f) pannelli di finitura interni (comprensivi di eventuali isolanti a vista);
- g) controsoffitti;
- h) schermi al vapore sintetici per la protezione interna del pacchetto di isolamento.

Limite di emissione (µg/mc) a 28 giorni	
Benzene	1 (per ogni sostanza)
Tricloroetilene (triellina)	
di-2-etiltiltalato (DEHP)	
Dibutitilfalato (DBP)	
COV totali	1500
Formaldeide	<60
Acetaldeide	<300
Toluene	<450
Tetracloroetilene	<350
Xilene	<300
1,2,4-trimetilbenzene	<1500
1,4-diclorobenzene	<90
Etilbenzene	<1000
2-butossietanolo	<1500
Stirene	<350

Il criterio sarà applicato al momento della definizione dei prodotti. Sarà cura dell'Appaltatore verificarne la conformità.

4.2.1. Strutture

Le opere strutturali saranno progettate in conformità alle disposizioni di cui al DM 14/01/2018 – “Norme Tecniche per le Costruzioni”; Circolare 02/02/2009 N. ro 617 – Istruzioni per l'applicazione delle “Nuove Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al DM 14/01/2008”.

4.2.2. Acciaio per getti in opera

Per i getti in opera delle opere strutturali verrà utilizzato acciaio ad aderenza migliorata B450C, acciaio laminato a caldo e deformato a freddo, conforme alle indicazioni della Norma UNI EN 10080. Per il controllo in corso d'opera si rimanda a quanto previsto nel capitolo 11 delle NTC18.

4.2.3. Calcestruzzo per getti in opera

Per i getti in opera di strutture in elevazione e di fondazione verranno utilizzati calcestruzzi con le caratteristiche prestazionali per calcestruzzi armati confezionati e posti in opera nel rispetto delle indicazioni riportate nella Norme UNI EN 206-1 e UNI EN 11104.

Per il controllo in corso d'opera si rimanda a quanto previsto nel capitolo 11 delle NTC18. Le prescrizioni di cui al presente paragrafo sono vincolanti per il progetto.

Per la posa in opera ed i controlli, oltre alle prescrizioni contenute nelle NTC18, si rimanda alle indicazioni contenute nelle "Linee guida per la messa in opera del calcestruzzo strutturale" emesso dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici – Servizio Tecnico Centrale nel settembre 2017 e nelle "Linee guida per la valutazione delle caratteristiche del calcestruzzo in opera" emesso dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici – Servizio Tecnico Centrale nel settembre 2017.

4.2.4. Carpenterie metalliche

Per l'acciaio delle strutture metalliche del ponte si prevede l'utilizzo di elementi in acciaio da carpenteria conformi alle norme UNI EN 10210-2 "Profilati cavi finiti a caldo di acciai non legati e a grano fine per impieghi strutturali" e UNI EN 10034 "Travi ad I e ad H di acciaio per impieghi strutturali". L'acciaio da carpenteria, individuato sulla base delle norme UNI EN 10027 e ECIS IC 10, con designazione europea EN 10210 –S 355 è caratterizzato dalle seguenti caratteristiche prestazionali:

- Travi principali e strutture secondarie: S355 (UNI EN 10025);
- Montanti verticali e diagonali strutture principali: S355 (UNI EN 10025).

4.2.5. Tramezzature, contropareti perimetrali e controsoffitti

Le tramezzature, le contropareti perimetrali e i controsoffitti, realizzati con sistemi a secco, hanno un contenuto di almeno il 10% (5% in caso di prodotti a base gesso) in peso di materiale recuperato, ovvero riciclato, ovvero di sottoprodotti. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

I materiali di origine legnosa rispondono ai requisiti di cui al criterio "2.5.6-Prodotti legnosi".

4.2.6. Pavimenti

Per le pavimentazioni in legno si fa riferimento al criterio "2.5.6-Prodotti legnosi".

Le piastrelle di ceramica devono essere conformi almeno ai seguenti criteri inclusi nella Decisione 2009/607/CE, che stabilisce i criteri ecologici per l'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica alle coperture dure, e s.m.i:

A partire dal primo gennaio 2024, le piastrelle di ceramica dovranno essere conformi ai criteri inclusi della Decisione 2021/476 che stabilisce i criteri per l'assegnazione del marchio di qualità ecologica dell'Unione europea (Ecolabel UE) ai prodotti per coperture dure.

Le pavimentazioni costituite da materie plastiche, devono avere un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 20% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Le pavimentazioni costituite da gomma, devono avere un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 10% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. Sono esclusi dall'applicazione di tale criterio i prodotti con spessore inferiore a 1mm. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

Le pavimentazioni non devono essere prodotte utilizzando ritardanti di fiamma che siano classificati pericolosi ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) e s.m.i. Tale requisito è verificato tramite la documentazione tecnica del fabbricante con allegate le schede dei dati di sicurezza (SDS), se previste dalle norme vigenti, rapporti di prova o altra documentazione tecnica di supporto.

4.2.7. Serramenti ed oscuranti in PVC e alluminio

I serramenti oscuranti in PVC sono prodotti con un contenuto di materie riciclate, ovvero recuperate, ovvero di sottoprodotti di almeno il 20% sul peso del prodotto, inteso come somma delle tre frazioni. La percentuale indicata si intende come somma dei contributi dati dalle singole frazioni utilizzate.

La trasmittanza prescritta per legge per il sistema Finestra Vetro è fissata nel valore di $U \leq 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Inoltre, prima di procedere alla messa in produzione di ciascun serramento la ditta aggiudicataria dovrà produrre e depositare agli atti della D.L., i relativi disegni esecutivi in scala adeguata, non inferiore a 1:25, riportanti tutti i dettagli necessari e i valori di calcolo. Alla consegna in cantiere dei serramenti, prima della posa in opera, dovrà essere consegnato preventivamente alla D.L., con riferimento specifico ad ogni serramento realizzato, la relativa certificazione contenente i dati tecnici di realizzazione e il valore della trasmittanza certificata. Il serramento dovrà essere fornito completo di tutta la ferramenta necessaria a dare l'opera perfettamente funzionata e munita di maniglie, maniglioni antipanico, comandi ad altezza uomo necessari all'azionamento delle parti apribili. La D.L. analizzata la documentazione prodotta e il serramento consegnato in cantiere, autorizzerà la posa in opera.

4.2.8. Pitture e vernici

Il progetto prevede l'utilizzo di pitture e vernici che rispondono ad uno o più dei seguenti requisiti (la stazione appaltante deciderà, in base ai propri obiettivi ambientali ed in base alla destinazione d'uso dell'edificio):

- a. recano il marchio di qualità ecologica Ecolabel UE;
- b. non contengono alcun additivo a base di cadmio, piombo, cromo esavalente, mercurio, arsenico o selenio che determini una concentrazione superiore allo 0,010 % in peso, per ciascun metallo sulla vernice secca;

c. non contengono sostanze ovvero miscele classificate come pericolose per l'ambiente acquatico di categoria 1 e 2 con i seguenti codici: H400, H410, H411 ai sensi del regolamento (CE) n.1272/2008 (CLP) e s.m.i. (tale criterio va utilizzato, qualora ritenuto opportuno dalla stazione appaltante).

I materiali verranno richiesti con le caratteristiche suesposte e sarà cura dell'Appaltatore verificarne la conformità

La DL disporrà l'esecuzione di controlli sulla fornitura, secondo le modalità previste dalla Legge vigente.

È a carico dell'Appaltatore la progettazione esecutiva e costruttiva di officina di tutti i nodi e relativi collegamenti saldati (o bullonati laddove previsto nel progetto esecutivo) con elaborazione di disegni e di relazioni, se necessarie e/o richieste dalla DL.

Pertanto dovrà essere elaborato un apposito progetto delle saldature nel rispetto delle indicazioni già presenti nel progetto esecutivo delle strutture.

Le prove, eseguite da Istituti specializzati incaricato dall'Appaltatore e a suo completo carico, dovranno essere riepilogate in appositi verbali in cui saranno indicati:

- il tipo di saldatura controllata e relative caratteristiche;
- le percentuali degli elementi saldati sottoposti alle varie prove;
- le strumentazioni adottate;
- i parametri con i quali sono stati eseguiti i vari controlli radiografici, ultrasonori e magnetici;
- la rappresentazione grafica delle durezze accertate;
- l'elenco dettagliato dei difetti riscontrati;
- l'elenco dettagliato delle riparazioni prescritte;
- le riparazioni effettuate.

È facoltà della DL ordinare prove e misure complementari che riterrà eventualmente necessarie, in relazione anche alla qualità della progettazione tecnologica eseguita dall'Appaltatore.

4.3. Normativa di riferimento

Le successive fasi di sviluppo del progetto dovranno essere redatte nel rispetto delle norme vigenti; in particolare:

- D.lgs. 31 marzo 2023, n. 36 "Nuovo codice appalti"
- D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81 "Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro"
- DPR 503/1996 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici"
- Legge 28 gennaio 1999 n. 17 Integrazione e modifica della Legge quadro 5 1992 n. 104, per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate
- DPR 6 giugno 2001 n. 380 Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia

- DM 23/06/2022 “Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi.”
- il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, D.lgs. 42, 22/1/2004 (normativa di riferimento per gli interventi sul patrimonio culturale);
- Norma UNI 11532-1:2018 sull'acustica
- D.Lgs. n.50 del 18/04/2016 e s.m.i. Codice dei contratti pubblici relativi all'acquisizione di servizi, forniture, lavori e opere
- Regolamento Edilizio, Piano Territoriale, P.A.T., P.I., Documenti Catastali, norme di attuazione locali inerenti a particolari vincoli e/o prescrizioni
- DM 17.01.2018 – Nuove Norme tecniche per le costruzioni
- CIRCOLARE n.7 del 21.01.2018 – Istruzioni per l'applicazione delle “Norme tecniche per le costruzioni” di cui al DM.17.01.2018
- OPCM n°3274 del 20-03-2003 – “Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica” e successive modifiche e integrazioni (Parte relativa alla zona sismica)
- Legge 5.11.1971 n. 1086 - Norme per la disciplina delle opere in c.a. normale e precompresso ed a struttura metallica
- Legge 2.2.1974 n. 64 - Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche
- D.M. 16.02.2007 – Classificazione di resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi • Leggi e decreti successivi. Se applicabili
- D.P.R. 207/10 - Parti del D.P.R. 207/2010 rimaste provvisoriamente in vigore, in attesa di essere abrogate dalla data di entrata in vigore dei corrispondenti provvedimenti attuativi del nuovo Codice dei contratti pubblici D.L.gs 50/2016
- D.P.R. 177/11 - Regolamento recante norme per la qualificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinanti, a norma dell'articolo 6, comma 8, lettera g), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81
- D. Lgs 136/10 - Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al governo in materia di normativa antimafia; • Legge n. 125/2001 - Legge quadro in materia di alcol e di problemi alcol correlati
- Det. n. 6/03 - Sub-affidamenti non qualificabili come subappalti ai sensi dell'art. 18, comma 12, della legge 19 marzo 1990, n. 55. Facoltà di controllo esercitabili dalla stazione appaltante
- D.Lgs. 17/10 - Attuazione della Direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la Direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori (Direttiva Macchine)
- Direttiva 2006/42/CE “Direttiva Macchine”
- Direttiva 89/392/CEE
- DPR 1497/1963 “Approvazione del regolamento per gli ascensori ed i montacarichi in servizio privato”
- Legge 1415/1942 “Impianto ed esercizio di ascensori e di montacarichi in servizio privato”

- DPR 1767/1951 “Approvazione del regolamento per l'esecuzione della legge 24 ottobre 1942, n. 1415, concernente l'impianto e l'esercizio di ascensori e di montacarichi in servizio privato”
- UNI EN 998-1:2016 Specifiche per malte per opere murarie - Malte per intonaci interni ed esterni
- UNI EN 15824:2017: Specifiche per intonaci esterni e interni a base di leganti organici
- EN 1062: classificazione dei prodotti per opere murarie in base alla natura chimica del legante
- EN 1062: classificazione generale delle pitture per esterni

Prescrizioni di Autorità Locali, comprese quelle dei Vigili del Fuoco

Prescrizioni e raccomandazioni delle ASL • Prescrizioni e raccomandazioni dell'INAIL

Leggi, regolamenti e circolari tecniche che venissero emanate in corso d'opera

Normative, Leggi, Decreti Ministeriali regionali o comunali

5. DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Vista aerea del prospetto nord



Dettaglio dello scarico delle acque bianche in copertura



Vista aerea del fronte ovest



Dettaglio dell'angolo sud-ovest



Vista aerea dei fronti nord ed est



Dettaglio dell'ammaloramento nell'angolo nord-est



Vista aerea del fronte sud



Dettaglio degli intonaci ammalorati sul fronte sud



Foto di dettaglio dell'area dove posizionare la nuova piattaforma elevatrice

6. PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

LAVORAZIONI	SETTIMANE																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	interruzione lavori per fornitura piattaforma elevatrice	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
ACCANTIERAMENTO E TRACCIAMENTI																							
PONTEGGI E SEGNALETICA DI CANTIERE																							
DEMOLIZIONI VARIE E LIEVO INTONACI																							
NUOVI INTONACI																							
OPERE IN C.A.																							
OPERE MURARIE E PAVIMENTAZIONI																							
INSTALLAZIONE SERRAMENTO INGRESSO																							
INTONACHINO DI FINITURA																							
MONTAGGIO PIATTAFORMA ELEVATRICE																							
FINITURE E SMOBILIZZO																							
GIORNI NATURALI CONSECUTIVI																						150	

Il presente cronoprogramma delle fasi realizzative evidenzia per sommi capi, le principali opere, non è esaustivo di tutte le lavorazioni da effettuare; pertanto, comprende anche tutte quelle opere non menzionate, ma complementari e propedeutiche previste dal contratto.

I giorni stimati sono naturali e consecutivi e comprendono i giorni feriali ed i periodi di ferie contrattuali.

VIENE PREVISTA GIA' IN FASE DI PROGETTO L'INTERRUZIONE DEL CANTIERE TRA LA FASE DELLE OPERE EDILI E LA FASE DI MONTAGGIO DELLA PIATTAFORMA ELEVATRICE, INTERRUZIONE DOVUTA AI LUNGI TEMPI DI APPROVVIGIONAMENTO RISCONTRATI DA UN'INDAGINE SVOLTA TRA I PRINCIPALI PRODUTTORI

7. QUADRO ECONOMICO

Si riporta, di seguito, il quadro tecnico economico dell'intervento complessivo, trattandosi di un progetto esecutivo che contempla sia lavori di ristrutturazione sia lavori relativi all'abbattimento delle barriere architettoniche, gli importi dell'IVA dei relativi lavori sono stati conteggiati separatamente:

Voce	Descrizione	Importo Quadro
A	Importo totale lavori	
A.1	Importo lavori di risanamento facciate soggetti a ribasso	€ 78.163,71
A.2	Importo lavori superamento barriere architettoniche	€ 17.990,79
A.3	Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 29.089,87
	TOTALE LAVORI	€ 125.244,37
B	Somme a disposizione dell'amministrazione	
B.1.1	Piattaforma elevatrice automatica	€ 73.200,00
B.1.2	Lavori in economia, previsti in progetto come assistenza all'impianto ascensore ed esclusi dall'appalto	€ 9.150,00
	Totale lavori non in appalto	€ 82.350,00
B.2	Spese Tecniche	
B.2.1	Rilievi, accertamenti e indagini	€ 0,00
B.2.2	Allacciamenti ai pubblici servizi	€ 0,00
B.2.3	Imprevisti sui lavori + IVA	€ 4.995,91
B.2.4	Acquisizioni di aree o immobili	€ 0,00
B.2.5	Oneri aggiuntivi per discarica autorizzata di rifiuti speciali (compreso I.V.A.)	€ 0,00
B.2.6	Spese tecniche (prog - ddl - CSP - CSE ...) D.Lgs. 36/2023	€ 25.300,00
B.2.7	Incentivo funzioni tecniche (2% - art. 45 del d.lgs 36/2023)	€ 3.570,09
B.2.8	Spese per accertamenti di laboratorio + IVA	€ 0,00
B.2.10	Fondo per accordo bonario	€ 0,00
	Totale spese tecniche	€ 33.866,00
B.3	spese per consulenza o supporto + IVA	€ 0,00
B.4	spese per commissioni giudicatrici + IVA	€ 0,00
B.5	spese per pubblicità + IVA	€ 0,00
B.6	IVA sui lavori A.1 + A.3 del 10%	€ 10.725,36
B.7	IVA sui lavori A.2 del 4%	€ 719,63
B.8	IVA sui opere B.1.1+B.1.2 del 4%	€ 3.294,00
B.9	IVA E CASSA sulle competenze tecniche	€ 6.800,64
B.10	Tassa Autorità di Vigilanza LLPP	€ 0,00
B.11	Spese per rilascio visti e pareri	€ 0,00
B.12	Acquisto di beni (comprensivo di iva)	€ 0,00
B.13	Spese organizzative e gestionali	€ 0,00
	Totale altre spese	€ 21.539,63
	TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 137.755,63
	TOTALE QUADRO ECONOMICO	€ 263.000,00

8. ELABORATI

I seguenti elaborati fanno parte integrante del presente progetto esecutivo:

Allegati:

- A.* RELAZIONE GENERALE
- B. ELENCO PREZZI UNITARI
- C.* COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
- D. CRONOPROGRAMMA
- E. RELAZIONE VINCA
- F. RELAZIONE SPECIALISTICA OPERE IN C.A.
- G. PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA
- H. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
- I. FASCICOLO DELL'OPERA
- J.* DISCIPLINARE DESCRITTIVO PRESTAZIONALE
- K. SCHEMA DI CONTRATTO
- L.* QUADRO ECONOMICO

Tavole:

- 1. INQUADRAMENTO PLANIMETRICO TERRITORIALE
- 2. RILIEVO DELLO STATO DI FATTO
- 3. PIATTAFORMA ELEVATRICE: DEMOLIZIONI/COSTRUZIONI
- 4. PIATTAFORMA ELEVATRICE: PROGETTO
- 5. RISANAMENTO DELLE FACCIE