

VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

NOVENTA 21 SRL

Via Lungomarina 16/13
30020 Eraclea (VE)

CANTIERE DI: Via Roma, 102 Fg. 18 Mp. 117, 30.
30020 Noventa di Piave (VE)

LAVORI DI: Recupero edilizio.



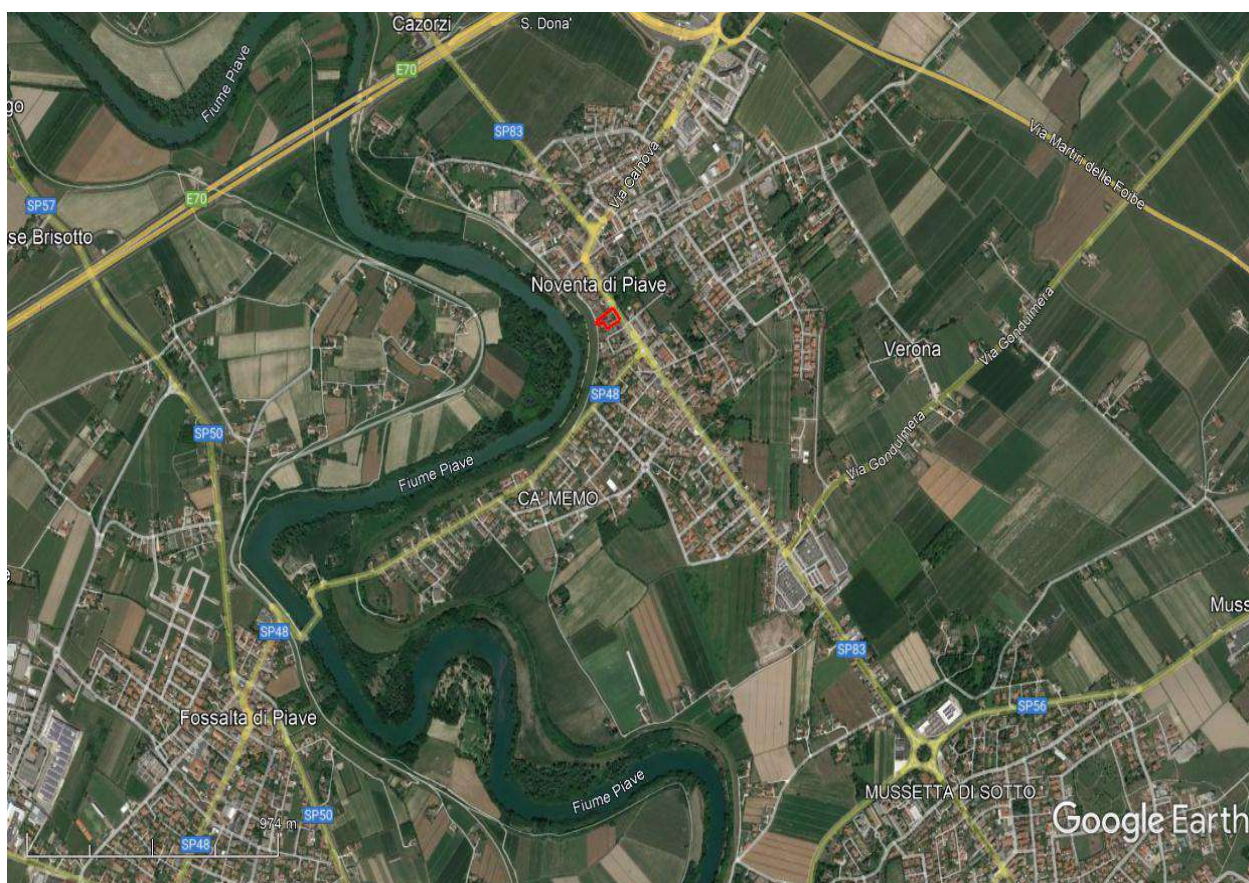
A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Giulio Pesti', written over the right side of the professional stamp.

VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

(ai sensi della DGR n. 2948/2009 e successive MM. ed II.)

OGGETTO DELLA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

Si tratta di valutare la compatibilità idraulica di un progetto per il recupero edilizio, tramite demolizione e ricostruzione, di alcuni fabbricati esistenti presso il centro cittadino di Noventa di Piave (VE), Fg.18 Mp. 117 e 30.



-  Individuazione del lotto d'intervento -

LO STATO DI FATTO

L'area oggetto d'intervento si trova tra la principale via Roma e l'argine sinistro del fiume Piave.

Trattasi di un lotto con presenza di edifici vetusti che si estende per complessivi **3.515 mq.** comprendente anche una cabina di trasformazione elettrica.



L'INTERVENTO DI PROGETTO

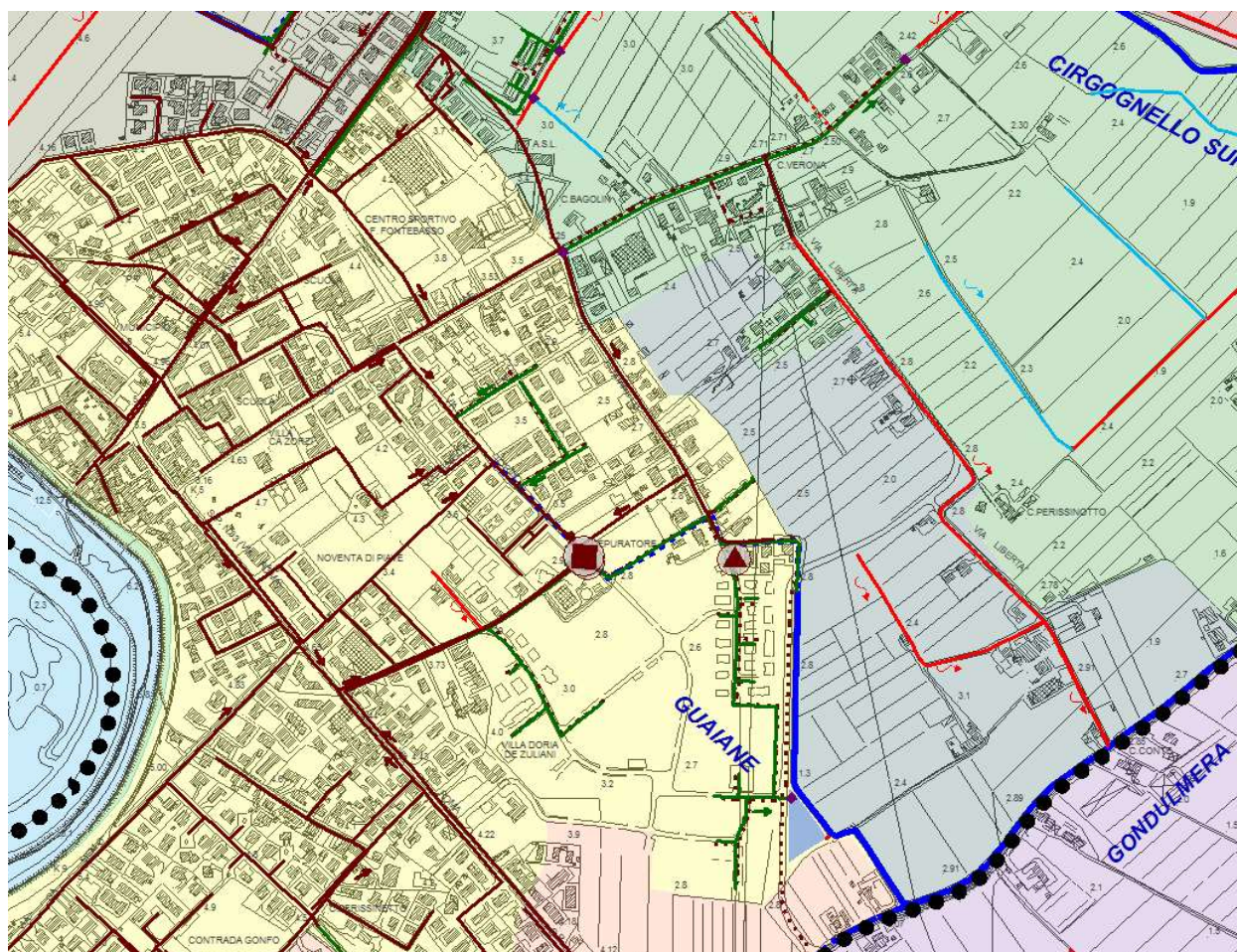
L'intervento prevede la completa demolizione con spostamento della cabina elettrica e la costruzione di tre complessi ad uso residenziale completi di parcheggi, percorsi pedonali ed aree verdi.



I parcheggi ed i percorsi pedonali saranno pavimentati con pacchetto drenante, mentre alcune porzioni di copertura verranno realizzate con la tecnica del "tetto verde".

CARATTERISTICHE IDROGRAFICHE

Il lotto in esame presenta una quota altimetrica di circa +6.00 metri sul livello medio mare ed attualmente le acque meteoriche scolano nella fognatura di tipo misto, presente in via Roma e diretta al depuratore municipale, con sfioro nel capofosso *Guaiane* che a sua volta confluisce nel canale *Gondulmera* facente parte del bacino *Cirgogno sub Grassaga* a scolo meccanico con recapito finale nel canale *Brian*.



- Estratto dal Piano Regolatore Comunale delle Acque -

CARATTERISTICHE IDROLOGICHE

Il territorio è caratterizzato da precipitazioni annue dell'ordine di 850-900 mm.

Le piogge possono avere carattere esteso e di lunga durata oppure locale e di breve durata.

Secondo recenti studi condotti dal Consorzio di Bonifica del Veneto Orientale, per meglio caratterizzare le piogge di durata inferiore all'ora, ci si può riferire alla cosiddetta curva di possibilità pluviometrica a tre parametri:

$$h = a / (t+b)^c \cdot t$$

nella quale si possono inserire i seguenti valori calcolati per tutto il territorio comprensoriale e sempre per un tempo di ritorno di 50 anni:

$$a = 25,4 \text{ (mm} \cdot \text{min}^{(c-1)})$$

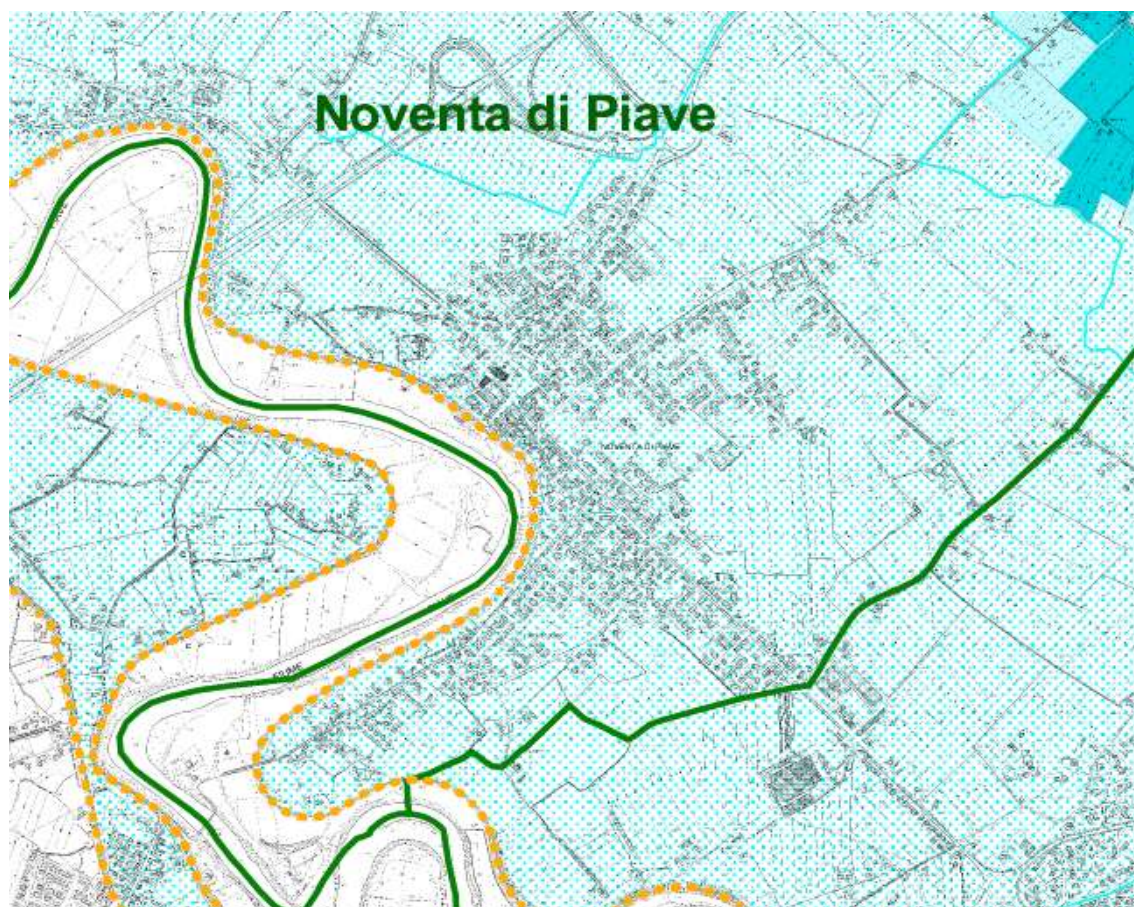
$$b = 10,4 \text{ (min)}$$

$$c = 0,754$$

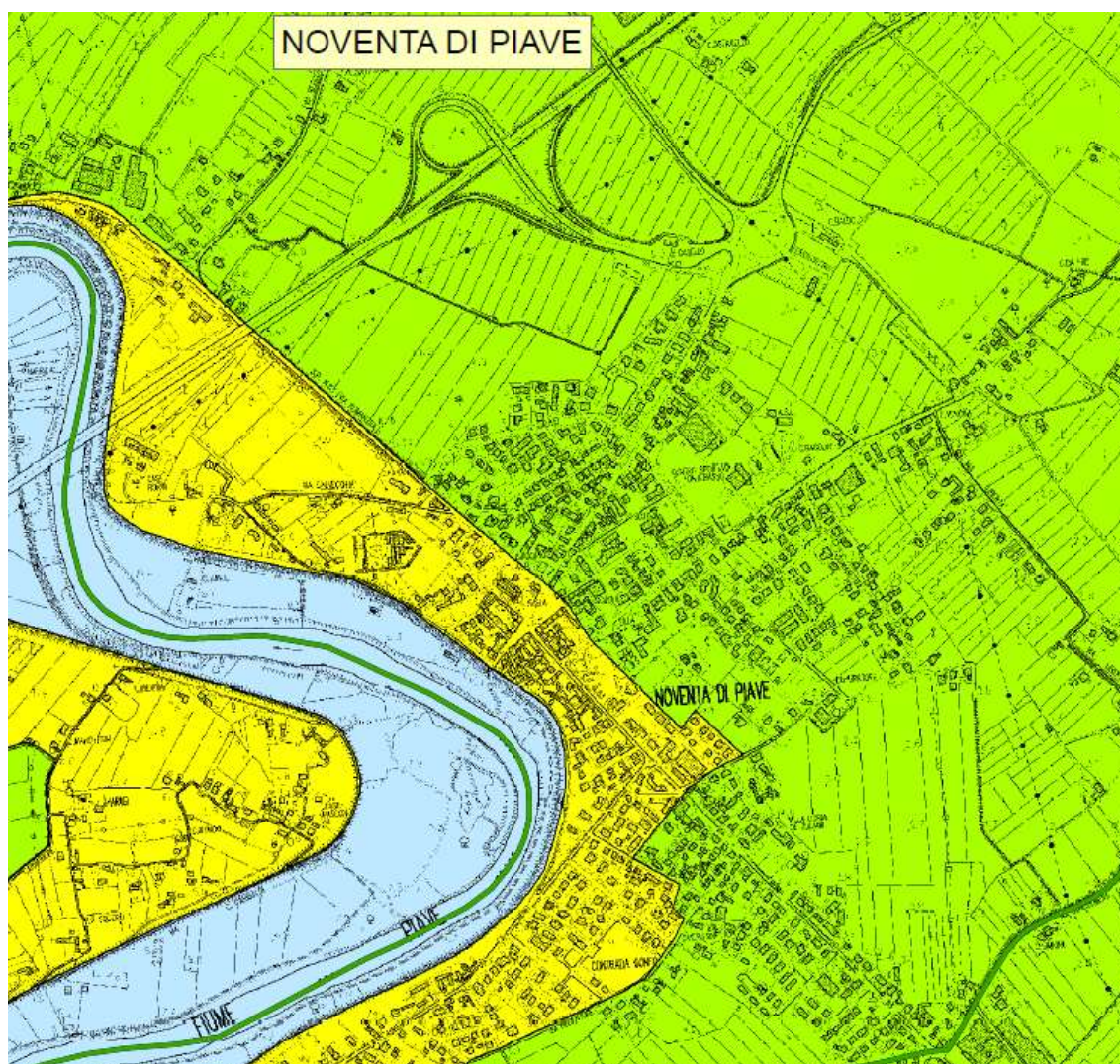
La curva così ottenuta è applicabile ad eventi di durata compresa tra 5' e 24 ore.

VALUTAZIONE DELLA CRITICITA' IDRAULICA DEL TERRITORIO

L'area oggetto d'intervento è classificata dal P.A.I. del fiume Sile e della Pianura tra il Piave ed il Livenza (D.C.R. 48/2007) come area a pericolosità idraulica moderata **P1** e dal P.A.I. dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta e Bacchiglione (Del. Comit. Istitut. 03/2012) come area soggetta a pericolosità idraulica media **P2**.



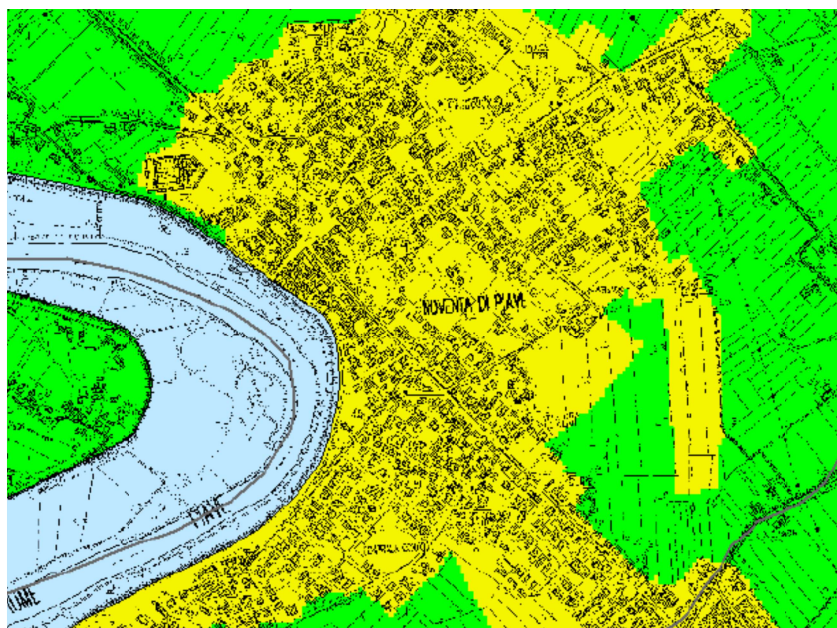
Carta della pericolosità idraulica del P.A.I. Sile e pianura **P1**



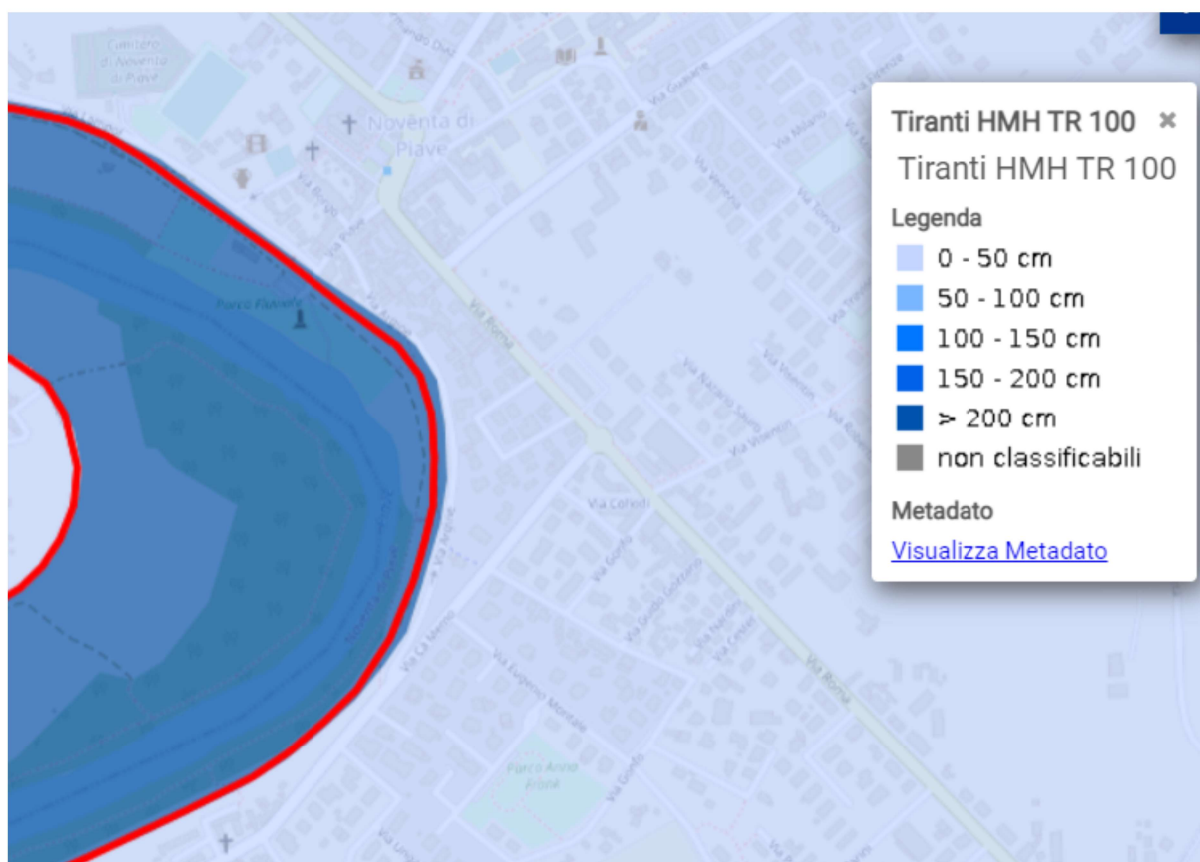
Carta della pericolosità idraulica del P.A.I. Piave **P2**

Il piano regionale di gestione alluvioni PGRA 2021/2027 conferma la classificazione del PAI Sile mantenendo la pericolosità idraulica in P1, mentre il rischio idraulico medio assegnato è **R2**.

Trattandosi di ristrutturazione edilizia l'intervento in questione non è subordinato a verifica di compatibilità idraulica condotta sulla base della scheda tecnica allegata alle presenti norme (All. A punti 2.1 e 2.2). Tutti i nuovi edifici ed infrastrutture devono essere collocati ad una quota di 0,50 metri sopra il piano campagna esistente.



Rischi medio **R2** da PGRA 2021/2027



Tirante d'acqua **0,5** m. dal p.c. Per Tr=100 anni (PGRA 2021/2027)

TRASFORMAZIONE DELLE SUPERFICI

L'intervento edilizio non prevede un aumento apprezzabile del grado di impermeabilizzazione e conseguentemente non vengono incrementati i volumi d'acqua meteorica rilasciati nell'unità di tempo nella rete di valle. Il coefficiente udometrico verrà limitato tramite la creazione di adeguati volumi d'invaso dimensionati in funzione del nuovo grado di impermeabilizzazione raggiunto, indipendentemente dal grado d'impermeabilizzazione attuale, in modo, tra l'altro, di raggiungere pienamente anche i requisiti per ottenere lo sgravio previsto per i contributi di bonifica. Di seguito si riporta la schematizzazione delle impermeabilizzazioni di progetto:



La seguente tabella descrive la trasformazione qualitativamente.

Tipo di superficie	S (mq)	Φ
Coperture, marciapiedi	1203	0,90
Spazi di manovra, parcheggi, percorsi	887	0,60
Aree verdi, giardini	1425	0,20
Totale	3515	
Φ medio di progetto		0,54

Φ medio di progetto : rappresenta il coefficiente di deflusso medio dell'area considerata.

Secondo i criteri pubblicati dal Consorzio di Bonifica Veneto Orientale siamo in presenza di modesta impermeabilizzazione potenziale ed in analogia con quanto definito dalla DGR n. 2948/2009 i criteri da rispettare per la verifica di compatibilità idraulica prevedono la creazione di un invaso specifico minimo pari a 458 mc/Ha e la riduzione allo stretto necessario delle aree impermeabilizzate.

Il Volume d'invaso lordo da prevedere risulta pertanto:

$0,3515 \text{ Ha} \times 458 \text{ mc/Ha} = 161 \text{ mc.}$

Il volume trattenuto per velo idrico superficiale e nei piccoli pozzetti e caditoie ammonta a 14 mc. pertanto ai fini di ottenere l'invarianza idraulica dell'intervento edilizio limitando il coefficiente udometrico a 10 l/s/ha, si dovrà prevedere un volume d'invaso di **147 mc.**

L'invaso sarà ottenuto tramite il sovradimensionamento della rete privata di collettamento delle acque piovane e la realizzazione di un'area verde esondabile saltuariamente.

Tipo manufatto	Invaso [mc.]
Tubazione D 600 ml. 66	18,66
Camerette n.4 x 1,50x1,50x1,40	12,60
Pozzetto laminatore n.1 x 1,50x0,78x1,40	1,64
Area verde h. utile 0,45 m x 257,5 mq	115,87
TOTALE mc.	148,77

In particolare la rete fognaria per acque meteoriche sarà costituita da una linea principale con tubazione in c.a. da 600 mm. di diametro interno con camerette sempre in c.a. posizionate nei punti di cambio direzione e per gli allacciamenti delle caditoie stradali e dei pozzetti di consegna delle acque meteoriche provenienti dai fabbricati. Con la realizzazione di un manufatto laminatore viene provocato l'accumulo in rete dell'acqua meteorica in esubero. Tale manufatto è costituito da una soglia di sbarramento con scarico di fondo di luce ridotta atto a limitare le portate rilasciabili nella fognatura comunale mista presente in via Roma. Il setto di sbarramento è sfiorabile superiormente una volta raggiunta la quota di totale riempimento della rete. Attraverso due caditoie l'acqua potrà rigurgitare anche nell'area verde esondabile e sempre attraverso di esse potrà regolarmente ritornare in fase di svuotamento.

Per mantenere la portata rilasciabile in fognatura comunale sotto i 3,5 l/sec, corrispondente ad un coefficiente udometrico pari a 10 l/sec/ha, la luce di fondo circolare dovrebbe avere un diametro pari a soli 40 mm. Si prevede una luce di fondo circolare con diametro di 200 mm. dotata di valvola regolabile. Tra il manufatto laminatore ed il pozzetto di consegna nella strada comunale è previsto un pozzetto sifonato con valvola di non ritorno.

Per una maggior comprensione si allega alla presente relazione la planimetria dello schema fognario per acque meteoriche ed i particolari del manufatto di laminazione con indicati i livelli di quota ottimali.

CONCLUSIONI

Per le valutazioni sopra esposte, il sottoscritto dott. ing. Giulio Pasti iscritto all'ordine degli ingegneri della Città Metropolitana di Venezia al n. 2621, di comprovata esperienza nel settore dell'idrologia e dell'idraulica


ATTESTA

che l'intervento di recupero edilizio di cui alla presente relazione, non aumenta il rischio idraulico dell'area

interessata e non provoca un aggravio della portata di piena o una variazione sostanziale dei tempi di corrivazione alla rete idrica ricevente.

Jesolo, 06.05.2022

Dott. Ing. Giulio Pasti

A circular blue ink stamp from the Province of Venice, specifically for the Order of Engineers (Ordine Ingegneri). The text around the perimeter reads "ORDINE INGEGNERI della PROVINCIA di VENEZIA". In the center, it says "Dott. Ing. GIULIO PASTI" and "N. 262". To the right of the stamp is a handwritten signature in blue ink, which appears to be "Giulio Pasti".

Allegati:

- Schema fognario acque meteoriche;
- Particolare manufatto di laminazione con livelli.



pozzetto di laminazione

SP 43 -VIA ROMA-

COMUNE DI NOVARA DI PIAVE
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE
Protocollo N. 0007246/2022 del 10/05/2022
Firmatario: Giulio Pastore

area esondabile

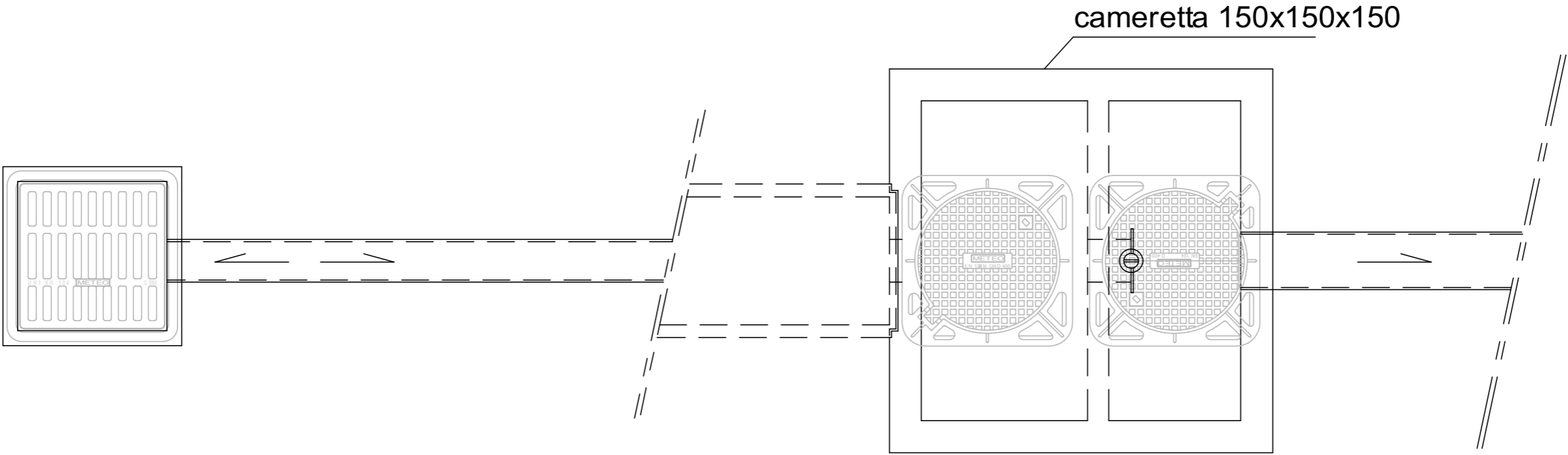
Ø600-->

LEGENDA

- Tubo in C.A. Ø600
- Caditoia 50x50 con all. PVC Ø160
- Pozzetto 50x50 con all. PVC Ø 200
- Pozzetto 60x60 sifonato con valvola di non ritorno
- Fognatura mista esistente Ø600

MANUFATTO LAMINATORE

PIANTA



SEZ. VERTICALE

