



COMUNE DI CASTELLO DI GODEGO

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

OPERE DI RIQUALIFICAZIONE
TRA LA SR 245, VIA MARCONI E VIA GRANDE
IN COMUNE DI CASTELLO DI GODEGO

PROGETTAZIONE A CURA DI:



E-Farm engineering & consulting
35010 Peraga di Vigonza (PD)
Via Germania, 7 interno 13
Società con Sistema Qualità
Certificato secondo UNI EN ISO 9001:2008

IL PROGETTISTA RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE FRA LE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE:

dott. ing. Gianmaria De Stavola - Ordine degli Ingegneri della Provincia di Venezia, posizione n° 2074

IL DIRETTORE TECNICO E PROGETTISTA:

dott. ing. Rolando Tonin - Ordine degli Ingegneri della Provincia di Padova, posizione n° 4281

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

geom. Massimo Tabarin - Collegio dei Geometri della Provincia di Padova, posizione n° 2889



IDRAULICA

SCALA

RELAZIONE IDRAULICA E IDROLOGICA E VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

TAVOLA
19

E00372.F.UR.ID.RE.001.0

rev	data	descrizione	redatto	controllato	approvato
0	Ott. 2021	Emissione	A. Fasiol	R. Tonin	G. De Stavola

OTT.2021

OPERA PROTETTA AI SENSI DELLA LEGGE 22 APRILE 1941 N° 633 TUTTI I DIRITTI RISERVATI. QUALSIASI RIPRODUZIONE ED UTILIZZAZIONE NON AUTORIZZATE SARANNO PERSEGUITE A RIGORE DI LEGGE



SOMMARIO

1	PREMESSA.....	2
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	3
3	L'INTERVENTO DI PROGETTO	4
4	CARATTERISTICHE FISICHE DEL TERRITORIO	6
4.1	GEOMORFOLOGIA E GEOLOGIA	6
4.2	ASPETTI IDROGEOLOGICI.....	7
4.3	IDROGRAFIA.....	7
5	PIANIFICAZIONE DI SETTORE E CRITICITÀ IDRAULICHE	9
6	PARAMETRI PLUVIOMETRICI	10
7	COMPATIBILITA' IDRAULICA	11



1 PREMESSA

La presente **relazione idraulica e idrologica e valutazione di compatibilità idraulica** è riferita all'intervento avente per oggetto le *Opere di riqualificazione dell'intersezione tra la SR 245, via Marconi e via Grande in Comune di Castello di Godego*.

L'intervento in oggetto riguarda la messa in sicurezza dell'intersezione a sei rami a regolazione semaforica tra la SR 245 Via Marconi, via A. Moro e via S. Pietro.

La SR 245 "**Castellana**" collega Venezia a Rosà, dove si raccorda con la strada statale 47 della Valsugana, passando per Castelfranco Veneto. Nel tratto interessato la SR 245 collega Castelfranco Veneto a Bassano del Grappa, attraversando l'abitato di Castello di Godego, mantenendosi parallela alla linea ferroviaria.

L'intersezione oggetto di riqualificazione ha dunque nella strada regionale l'asse principale, denominato via Trento a nord del nodo e via Caprera a sud; su di esso si innestano via Marconi da nord, asse che attraversa il centro di Castello di Godego, e via Grande da sudovest. Assi secondari sono via Aldo Moro e via San Pietro, entrambi a senso unico di circolazione. Ad oggi l'intersezione è gestita semaforicamente.

Il progetto ne prevede la riqualificazione con l'inserimento di una rotatoria, più efficace in termini di fluidificazione del traffico e meno soggetta ad incidenti.

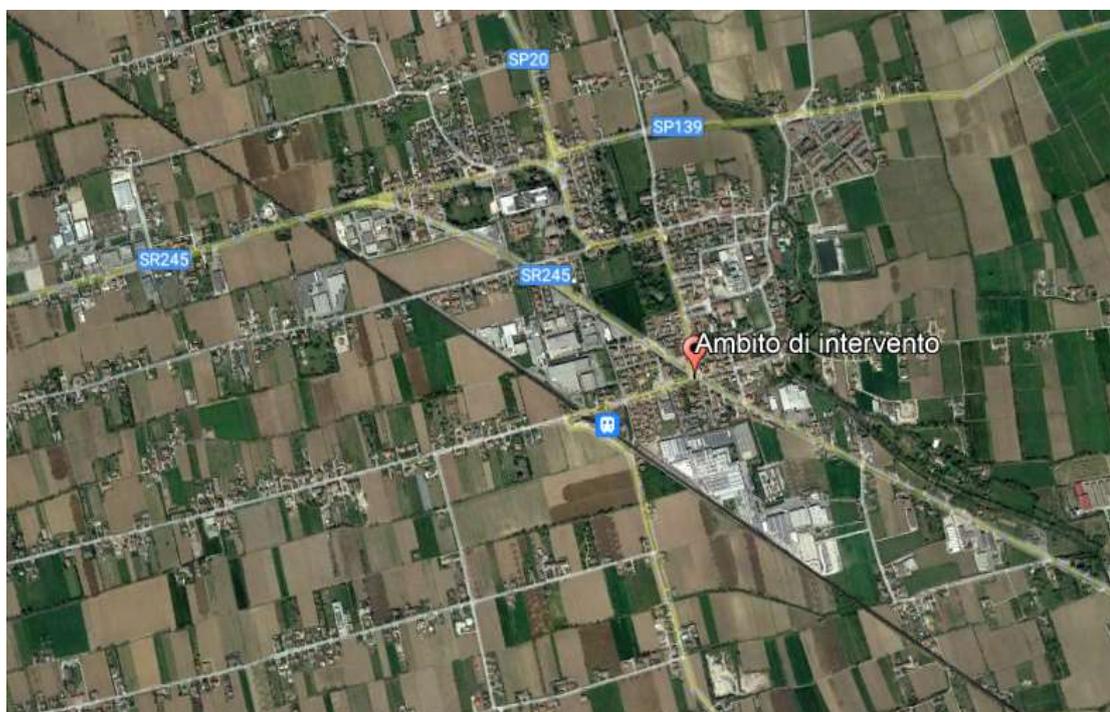


Figura 1 – Individuazione area di intervento



2 **NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

- D.G.R. del Veneto n. 3637 del 13/12/2002 *“Legge 3 agosto 1998, n. 267. Individuazione è perimetrazione delle aree a rischio idraulico e idrogeologico. Nuove indicazioni per la formazione di nuovi strumenti urbanistici”*
- D.G.R. del Veneto n. 4453 del 29/12/2004 *“Piano di tutela delle acque”*
- D. Lgs n. 152 del 03/04/2006 *“Norme in materia ambientale”*
- D.G.R. del Veneto n. 1322 del 10/05/2006 *“Legge 3 agosto 1998, n. 267. Individuazione è perimetrazione delle aree a rischio idraulico e idrogeologico. Nuove indicazioni per la formazione di nuovi strumenti urbanistici”*
- D.G.R. del Veneto n. 1841/2007 *“Legge 3 agosto 1998, n. 267. Individuazione è perimetrazione delle aree a rischio idraulico e idrogeologico. Nuove indicazioni per la formazione di nuovi strumenti urbanistici. Modifica D.G.R. 1322 del 10 maggio 2006, in attuazione della sentenza del TAR del Veneto n. 1500/07 del 17 maggio 2007”*
- D.G.R. del Veneto n. 2948 del 06/10/2009 *“Nuove indicazioni per la formazione degli strumenti urbanistici. Modifica delle delibere n. 1322/2006 e n. 1841/2007 in attuazione della sentenza del Consiglio di Stato n. 304 del 3 aprile 2009”*
- D.G.R. del Veneto n. 2948 del 06/10/2009 – Allegato A *“Valutazione di compatibilità idraulica per la redazione degli strumenti urbanistici. Modalità operative e indicazioni tecniche”*



3 L'INTERVENTO DI PROGETTO

L'intervento oggetto del presente elaborato riguarda la messa in sicurezza dell'intersezione a sei rami a regolazione semaforica tra la SR 245 (via Trento a nord e via Caprera a sud), via Marconi, via A. Moro e via S. Pietro, nella parte più a sud del centro storico di Castello di Godego. La risoluzione della criticità prevede la realizzazione di una nuova rotatoria a quattro bracci in sostituzione dell'incrocio esistente.

Nella progettazione dell'intervento sono state considerate una serie di variabili che derivano dalla necessità di mantenere i collegamenti ciclopedonali esistenti, garantire gli accessi agli immobili nell'intorno e l'adeguato dimensionamento in funzione del traffico (anche pesante) che interessa l'infrastruttura. In sintesi le variabili considerate sono:

- 1) Infrastrutture per la mobilità lenta preesistenti: percorsi pedonali esistenti, presenza di pista ciclabile.
- 2) Incroci con via San Pietro e via A. Moro: l'Amministrazione comunale ha valutato di modificare il senso unico di via San Pietro, invertendo il senso di percorrenza rispetto all'attuale. La soluzione di progetto recepisce tale modifica. L'intersezione con via A. Moro è invece prossima all'area della rotatoria di progetto, che consente le manovre di svolta.
- 3) Attività limitrofe: tra via Marconi e via San Pietro è presente un albergo trattoria, sul cui fronte vi sono alberi a separare l'area di pertinenza della struttura ricettiva dal marciapiede. Il progetto mantiene un marciapiede di larghezza minima di 1 m oltre gli alberi, che non sono interessati dall'intervento. Tra via Marconi e via Trento è invece presente un'attività commerciale, interessata dall'intervento, che comporta la parziale occupazione delle pertinenze esterne, mantenendo però l'accessibilità alla stessa dal centro del paese.
- 4) Accessi: l'edificio sul lato meridionale di via Grande dispone di diversi accessi pedonali sulla stessa via, direttamente sull'esistente marciapiede che il progetto mantiene con larghezza minima 1,50 m. L'accesso carrabile più prossimo all'intersezione viene mantenuto, con l'obbligo di svolta a destra su via Caprera in uscita. Accessi interclusi nella nuova configurazione del nodo sono quelli di cui attualmente gode l'attività commerciale tra via Marconi e via Trento.
- 5) Componenti di traffico: per il buon funzionamento della rotatoria di progetto si ritiene fondamentale che i mezzi pesanti, che rappresentano in ora di punta circa un quinto del traffico sulla SR245, possano attraversare l'intersezione senza necessità di percorrere l'anello a velocità prossime allo zero. Si sono pertanto verificate le manovre al nodo per determinare le dimensioni delle corsie di immissione e uscita, con particolare riguardo alle manovre da e per la SR245, dato che vige il divieto di transito ai mezzi pesanti su via Marconi e che i rilievi di traffico indicano una percentuale trascurabile su via Grande. Inoltre, la configurazione del nodo è vincolata e dimensionata in virtù del transito di mezzi eccezionali sulla Strada Regionale, nonché di bus snodati sulla direttrice Castello di Godego – Castelfranco Veneto.
- 6) Interferenza con linee di servizio: al momento attuale si sono ottenute dagli enti gestori i tracciati delle linee gas, fognatura e acquedotto. Da una sovrapposizione cartografica, oltre che dal sopralluogo, si è rilevata l'interferenza con due sfiati della linea gas che dovranno essere ricollocati.

Sulla base di quanto sopra elencato il progetto prevede la realizzazione di una rotatoria che, al fine di garantire un'adeguata utilizzazione da parte di mezzi eccezionali (autoarticolati o bus snodato), è stata prevista con il più ampio diametro possibile, pari a 31 m, inscrivibile comunque nell'area compresa tra i marciapiedi opposti esistenti rispettivamente su via Grande e quello posto fronte albergo-trattoria (tra via G. Marconi e via S. Pietro). Trattasi di una rotatoria compatta a 4 bracci. Gli ingressi sono tre ad una corsia, uno a due corsie (ingresso sud da SR 245 e via San Pietro); i rami di uscita sono tutti ad una corsia.

Dal punto di vista altimetrico il piano della rotatoria è posizionato in modo tale da mediare scavi e riporti sui diversi assi che convergono al nodo, aventi quote differenti. La conformazione del nodo stradale così delineato consente tutte le manovre, come verificato, anche per l'eventuale transito di un mezzo autoarticolato. È stata anche verificata la svolta a destra, da parte di un autoarticolato, da via Marconi sulla SR 245: tale manovra non è consentita dalle geometrie del nodo, come non lo è nella configurazione attuale. D'altra parte su via Marconi vige il divieto per i mezzi pesanti, ed in caso di



necessità la svolta è consentita tramite un giro completo di rotatoria. Per agevolare la transitabilità dei mezzi pesanti, in relazione alle dimensioni della rotatoria, si prevede la costruzione di un anello sormontabile interno, avente una larghezza di 2,00 m, che separa la carreggiata dall'isola centrale. Il perimetro esterno dell'anello è delimitato da una cordonata sormontabile mentre quello interno da una invalicabile ("tipo ANAS") a contenimento della sistemazione dell'isola centrale. Per quanto riguarda l'utenza debole, ciclabile e pedonale, sono previsti i seguenti attraversamenti pedonali:

- Via Grande: non modificato l'attraversamento pedonale esistente;
- Via Trento: viene soppresso l'attraversamento semaforizzato esistente per evitare un ulteriore elemento di rallentamento del flusso veicolare, si preferisce portare i pedoni in corrispondenza dell'attraversamento esistente più a nord, che viene attrezzato con semaforo a chiamata ed è già adeguatamente illuminato;
- Via Marconi: viene riproposto l'esistente attraversamento ad adeguata distanza dal nodo;
- Via Caprera: viene mantenuto l'esistente attraversamento semaforizzato.



Figura 1 – Vista aerea dell'Incrocio esistente e rotatoria di progetto



4 CARATTERISTICHE FISICHE DEL TERRITORIO

4.1 GEOMORFOLOGIA E GEOLOGIA

Il territorio del Comune di Castello di Godego si estende per quasi sei chilometri e mezzo dal punto più a Nord a quello più a Sud, per una larghezza massima (direzione da Ovest ad Est) di dodici chilometri circa. L'estensione areale comunale è di circa 1800 ettari. Esso appartiene ad un'area dell'alta pianura veneta che, dal punto di vista della sua genesi e conseguentemente delle sue caratteristiche fisiche, risente ancora della vicinanza dei rilievi prealpini. Le quote altimetriche del territorio variano sensibilmente essendo comprese tra i 65 metri sul livello del mare relativi al margine nord-occidentale del Comune e i 45 m s.l.m. di quello meridionale. La massima pendenza del territorio comunale, rilevata da Nord-Est a Sud-Ovest, si mantiene intorno al 3‰.

Rispetto alla classificazione sismica nazionale derivante dalla O.P.C.M. 3274 del 20 marzo 2003, il comune di Castello di Godego risulta in classe III° anche se a confine con l'area più a Nord che risulta in classe II°.

A scala regionale, la maggior parte del territorio comunale ricade nell' Unità detta dei "Depositi fluvio-glaciali e alluvionali antichi e recenti"; solo marginalmente, nel settore centro-occidentale del comune di Castello di Godego, viene riconosciuta la presenza di un importante paleo alveo.

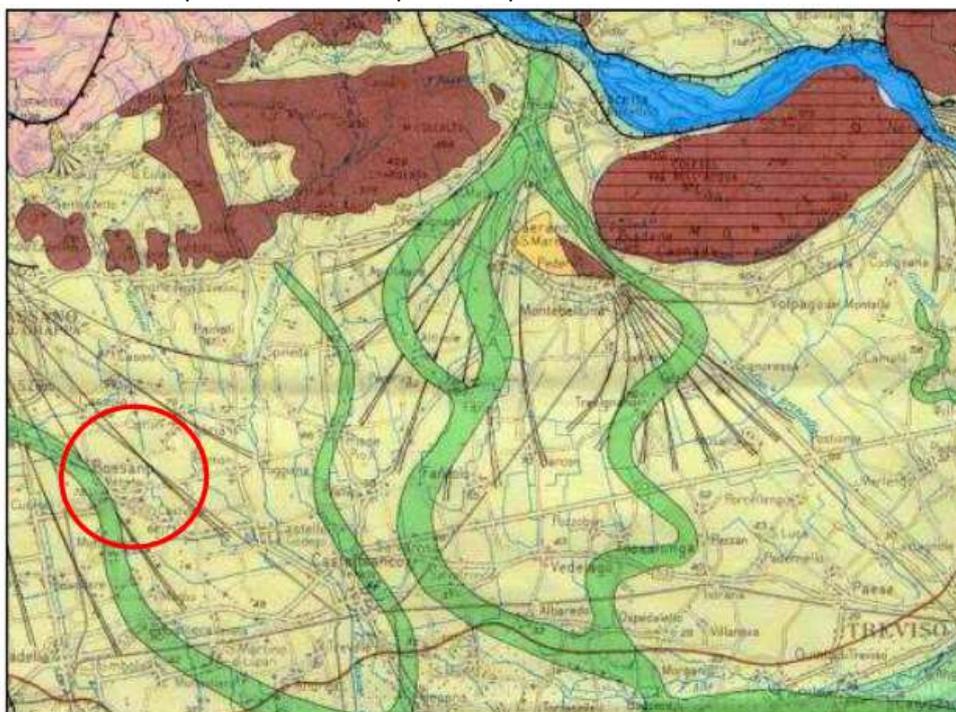


Figura 2 – Carta delle Unità Geomorfologiche Estratto da Regione del Veneto - Carta delle Unità Geomorfologiche alla scala 1:250.00



4.2 ASPETTI IDROGEOLOGICI

In termini generali, il materasso ghiaioso dell'Alta Pianura contiene il cosiddetto acquifero freatico indifferenziato, mentre la successione in profondità tra livelli limoso-argillosi e ghiaioso-sabbiosi sovrapposti, tipica della Media Pianura, ospita il sistema delle falde artesiane, sistema che si riduce via via per estensione ed importanza passando verso la zona di bassa pianura. Il materasso alluvionale ghiaioso di alta pianura ospita un'unica falda a superficie libera (freatica), che alimenta e regola dal punto di vista idraulico tutto il sistema multi-falde in pressione presente più a sud essendo ad esso idraulicamente, anche se in modo indiretto, collegato. I fattori di alimentazione del sistema idrogeologico complessivo sono essenzialmente tre: la dispersione in alveo dei corsi d'acqua nei tratti disperdenti; l'infiltrazione degli afflussi meteorici diretti e l'infiltrazione delle acque irrigue nelle zone di alta pianura ad elevata permeabilità dei suoli.

Allo stato attuale delle conoscenze risultano di grandezza assai meno significativa le immissioni profonde derivanti da sorgenti in roccia sepolte sotto i sedimenti delle conoidi alluvionali.

Le direzioni del deflusso sotterraneo a valle della zona di persistenza della falda freatica di Alta Pianura (e quindi a valle del limite superiore della fascia delle risorgive) possono essere definite in modo meno dettagliato di quella dell'alta pianura a causa della maggiore complessità dei sistemi, a meno di non eseguire rilievi di dettaglio. A grandi linee viene comunque riconosciuto un andamento del deflusso coerente con quello del deflusso sotterraneo nelle zone di alta pianura laddove, a valle della fascia delle risorgive, la denominazione di "falda freatica" meglio viene definita dal termine falda acquifera superficiale.

A valle della fascia di transizione tra acquifero freatico e sistema delle falde in pressione, infatti, a partire dalla fascia delle risorgive e più a valle passando alla bassa pianura, risulta improprio riferirsi al termine falda freatica in quanto tale termine implica una buona omogeneità dei materiali costituenti l'acquifero con conseguente unitarietà in senso idraulico della falda stessa. Al contrario nelle zone di Media e soprattutto Bassa Pianura risulta presente una falda acquifera superficiale che in realtà è costituita da diverse falde acquifere locali ospitate in livelli a permeabilità variabile (ma comunque generalmente piuttosto bassa) variamente interconnesse tra loro e spesso in rapporto idraulico con i corpi idrici superficiali. Tale rapporto di connessione con gli alvei di fiumi e canali di scolo (che risulta peraltro agente anche con maggiore importanza nella zona di Alta Pianura per quanto riguarda la ricarica della falda freatica operata dalle dispersioni in alveo dei fiumi) condiziona fortemente le direzioni di deflusso, le profondità di livello ed i gradienti del sistema della falda acquifera superficiale. Per quanto riguarda la profondità del livello di falda rispetto al p.c., la stessa risulta assai variabile nelle zone di Alta Pianura anche a causa delle sensibili ondulazioni del piano campagna, decrescendo tuttavia con regolarità, ed abbastanza velocemente nelle zone di conoide, dal piede dei rilievi montuosi (dove si riscontrano i valori maggiori, pari a varie decine di metri) verso la fascia delle risorgive dove la falda affiora a giorno nei punti più depressi.

Nelle zone di Media e Bassa Pianura la profondità della falda acquifera superficiale risulta sempre assai limitata (generalmente inferiori ai 2 metri) eccezion fatta per le zone adiacenti agli alvei fluviali che drenando l'acquifero deprimono il livello di falda. In generale nel valutare le profondità di falda occorre tuttavia considerare che esse sono soggette ad oscillazioni stagionali in conseguenza di un caratteristico regime correlato ai processi di alimentazione e di drenaggio cui sono soggette. Le oscillazioni del livello di falda risultano peraltro assai maggiori nella falda freatica unitaria di Alta Pianura che nelle falde libere superficiali presenti in Media e Bassa Pianura: mentre le prime possono raggiungere oscillazioni di diversi metri durante l'anno, le seconde generalmente limitano la loro variabilità di livello a qualche decimetro.

4.3 IDROGRAFIA

Dal punto di vista idrografico il territorio del Comune di Castello di Godego appartiene al bacino regionale dei fiumi Brenta-Bacchiglione per la parte in destra Muson, mentre le rimanenti aree in sinistra Muson appartengono al bacino scolante in Laguna Veneta. La maggior parte del territorio ricade in aree con terreni dotati di alta permeabilità; ne deriva che la rete idrografica naturale è sviluppata in misura molto limitata ed in talune zone è quasi completamente assente. Il territorio presenta principalmente tre corsi d'acqua naturali e una rete di canali nati soprattutto per uso irriguo. I corsi d'acqua naturali principali consistono nel torrente



Muson che percorre la porzione più orientale del Comune di Loria tanto da coincidere per un tratto con il confine per poi proseguire nel territorio di Castello di Godego. Il torrente Pighenzo-Brenton ha una direzione NNO-SSE e ha una posizione centrale ai due Comuni. Il torrente Avenale presenta un percorso NNO-SSE lungo la parte orientale del Comune di Castello di Godego.

Il territorio è "servito" da due Consorzi di Bonifica: il Consorzio di Bonifica Brenta di Cittadella per la metà occidentale ed il Consorzio di Bonifica Piave di Montebelluna per la parte orientale. Questi Consorzi gestiscono una rete di canali ad uso irriguo che si estende per tutto il territorio comunale. L'area di intervento e il recapito principale delle acque meteoriche di dilavamento rientrano nel territorio del Consorzio di Bonifica Brenta.

Il territorio è infatti interessato dalla presenza di una rete relativamente fitta di canali artificiali, molti dei quali destinati ad una funzione mista, irrigua da una parte, di drenaggio dei terreni dall'altra. Si tratta di un sistema idrografico complesso con numerose interferenze tra i corsi d'acqua principali e la rete dei cosiddetti canali minori, che comporta non pochi problemi sotto gli aspetti di sicurezza idraulica.

Il progetto in parola comporta, da un punto di vista idraulico, il solo adeguamento della rete di raccolta acque meteoriche all'intersezione oggetto di intervento, e non ne modifica lo schema.



5 PIANIFICAZIONE DI SETTORE E CRITICITÀ IDRAULICHE

Per la valutazione della pericolosità idraulica cui è soggetta l'area di intervento sono stati consultati gli studi idraulici disponibili sul rischio idraulico del territorio.

Il Comune di Castello di Godego è dotato di PAT approvato in sede di conferenza dei servizi in data 07/09/2016. Il Piano è stato oggetto di diverse varianti fino all'ultima approvata con DCC n. 2 del 06/02/2020.

- La Carta dei Vincoli "B" riporta in corrispondenza dell'area di intervento: P0 - aree a rischio allagamento per insufficienze idrauliche locali (P.T.C.P., art. 59 e PAT, Art. 45)
Anche il PTCP, piano sovraordinato al PAT, riporta che l'ambito di intervento ricade all'interno di un'area a rischio allagamento per insufficienze idrauliche (P0).
- La "Carta delle Fragilità" individua l'area come "Idonea a condizione per inondazione periodica e ristagno idrico" (art. 74 delle NTA del Piano).

Il PI vigente, interessato da diverse varianti parziali fino all'ultima approvata con DCC n. 39 del 30/11/2020, indica, rispetto ai temi già evidenziati nel PAT e di derivazione dalla pianificazione sovraordinata, l'area come "Zone di tutela idraulica – D3". Nelle "Zone di tutela idraulica – D3 il PI prescrive quanto segue: *"...ogni intervento o manufatto è ammesso previa relazione idrogeologica con parere del Consorzio di bonifica: in pendenza delle opere di salvaguardia idraulica gli interventi di ristrutturazione e di nuovo impianto devono in ogni caso evitare le aree di compluvio delle tracimazioni ed adottare piani d'imposta del fabbricati superiori di almeno ml 0,5 rispetto al piano del terreno naturale, provvedendo altresì all'impermeabilizzazione degli scantinati; nelle zone contrassegnate da asterisco è comunque vietata la realizzazione di locali interrati e relative rampe: per le costruzioni in sottosuolo esistenti sono esclusivamente consentite opere di manutenzione senza cambiamento di destinazione.* (art. 12 comma 31 delle NTA del PI).



6 PARAMETRI PLUVIOMETRICI

Per definire le altezze di precipitazione corrispondenti a tali eventi pluviometrici vengono utilizzate le curve di possibilità pluviometrica (CPP), elaborate a partire dalle registrazioni di altezza di pioggia effettuate nelle stazioni pluviometriche.

Nel caso in esame sono state utilizzate curve di possibilità pluviometriche a tre parametri, esprimibile mediante la relazione:

$$h = \frac{a \cdot t}{(b + t)^c}$$

L'altezza di pioggia h è espressa in mm e i tempi t in minuti, i parametri a , b e c sono stati estratti dalla analisi regionalizzata delle piogge per le aree esterne a quelle indicate all'interno delle "Linee Guida per la Valutazione della Compatibilità Idraulica" redatta per conto del Commissario Delegato per l'Emergenza concernente gli eccezionali eventi meteorologici del 26 settembre 2007 che hanno colpito parte del territorio della Regione Veneto.

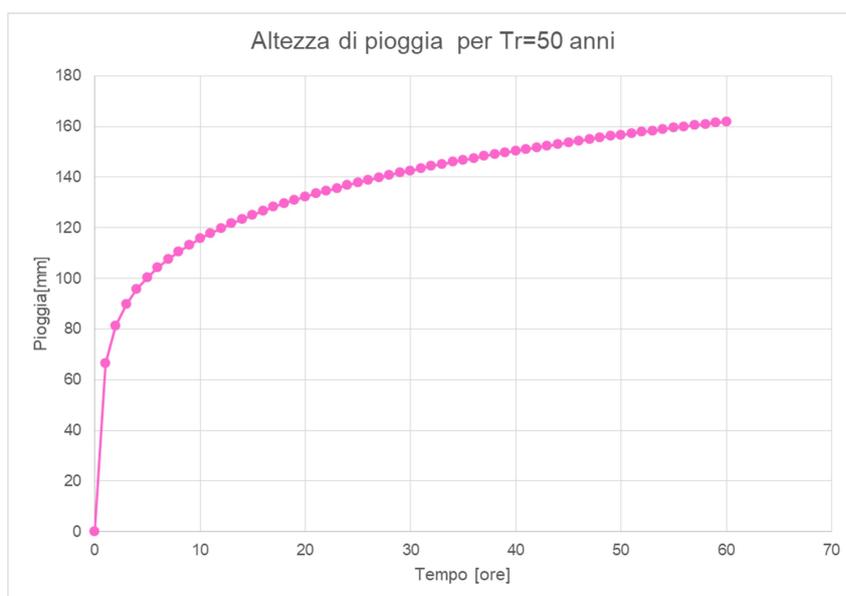
In particolare, per il comune di Castello di Godego sono state utilizzate le curve dell'analisi regionalizzata corrispondenti alla zona Alto Brenta.

I parametri della curva di possibilità pluviometrica per un tempo di ritorno pari a 50 anni risultano i seguenti:

$$a = 37.2 \text{ mm min}^{-c-1}$$

$$b = 12.4 \text{ min}$$

$$c = 0.820$$





7 COMPATIBILITA' IDRAULICA

La Regione Veneto con la Deliberazione della Giunta Regionale n.3637 del 13 dicembre 2002 ha istituito la "Valutazione di compatibilità Idraulica" da redigere per tutti gli strumenti urbanistici che possano comportare una trasformazione territoriale con la modifica del regime idraulico.

Con i successivi aggiornamenti della norma sopra citata è stato introdotto anche il principio dell'Invarianza Idraulica e cioè: *"Per trasformazione del territorio ad invarianza idraulica si intende la trasformazione di un'area che non provochi un aggravio della portata di piena del corpo idrico ricevente i deflussi superficiali originati dall'area stessa"*.

L'obiettivo primario che si vuole ottenere dall'applicazione del principio dell'invarianza idraulica è quello di evitare l'aumento dei deflussi immessi nel reticolo di drenaggio superficiale (scoline, fossi e canali di bonifica, ecc.) a seguito della trasformazione del territorio (nuovi piani di urbanizzazioni o varianti ai piani esistenti, piani di lottizzazione ecc.); quindi l'aumento del coefficiente di deflusso dell'area interessata dalla trasformazione comporterà una maggiore portata che dovrà essere trattenuta e stoccata (bacini di laminazione) all'interno della stessa area per essere poi rilasciata successivamente quando l'onda di piena è passata. In termini pratici molti Consorzi di Bonifica forniscono dei valori limite di portata che può essere scaricata negli scoli consortili.

Per quanto riguarda le indicazioni operative si osserva:

- tempo di ritorno dell'evento meteorico considerato = 50 anni
- coefficienti di deflusso convenzionali:
 - 0.1 = aree agricole
 - 0.2 = superfici permeabili (aree verdi)
 - 0.6 = superfici semi-permeabili (grigliati drenanti, strade in terra o stabilizzato)
 - 0.9 = superfici impermeabili (tetti, strade, piazzali ecc.)
- Metodo di calcolo delle portate di piena:
 - Metodo razionale
 - Metodo Curve Numbers
 - Metodo dell'invaso
- Classificazione degli interventi di trasformazione delle superfici:

CLASSE DI INTERVENTO	DEFINIZIONE
Trascurabile impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici di estensione inferiore a 0.1 ha
Modesta impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici comprese tra 0.1 e 1.0 ha
Significativa impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici comprese tra 1.0 e 10 ha; interventi su superfici di estensione oltre 10 ha con $imp < 0.3$
Marcata impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici superiori a 10 ha con $imp > 0.3$



L'intervento in oggetto interessa una superficie complessiva di 1870mq.

Stato di fatto:

TIPOLOGIA	AREA (m ²)
Superficie asfaltata	1'815
Superficie a verde	55
TOTALE SUPERFICIE	1'870

Stato di progetto:

TIPOLOGIA	AREA (m ²)
Superficie asfaltata	1'825
Superficie a verde	45
TOTALE SUPERFICIE	1'870



L'intervento si articola peraltro in due tipologie di lavori:

- risagomatura della pavimentazione stradale esistente (fresatura e ricariche per adeguamento delle pendenze alla configurazione a rotatoria): 1.175mq
- modifica delle superfici permeabili e impermeabili (trasformazione delle superfici): 100mq

Limitatamente alle aree in **trasformazione** si ha:

Stato di fatto:

TIPOLOGIA	AREA (m ²)
Superficie asfaltata	45
Superficie a verde	55
TOTALE SUPERFICIE IN TRASFORMAZIONE	100

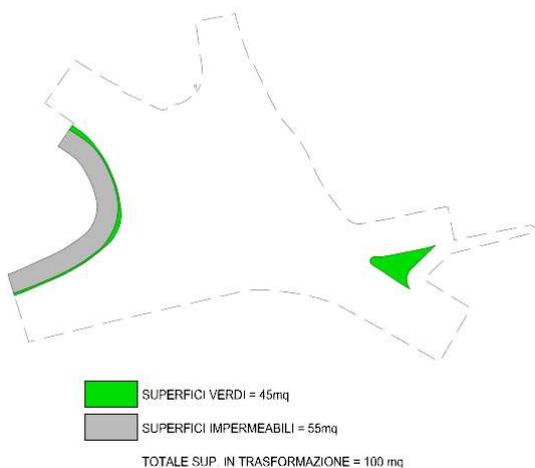
AREA OGGETTO DI INTERVENTO - SDF



Stato di progetto:

TIPOLOGIA	AREA (m ²)
Superficie asfaltata	55
Superficie a verde	45
TOTALE SUPERFICIE IN TRASFORMAZIONE	100

AREA OGGETTO DI INTERVENTO - SDP





Pertanto, si prevede una trasformazione di territorio di superficie 100mq, minore di 0.1 ha e l'intervento ricade nella classe "Trascurabile impermeabilizzazione potenziale".

La trasformazione di territorio totale, rispetto allo stato di fatto, comporta un aumento di superficie impermeabile pari a 10 m², dal momento che l'attuale area verde privata ad ovest dell'area di intervento viene ripristinata quasi integralmente al lato opposto dell'intersezione.

Come da vigente normativa, non è dunque necessaria la Valutazione di Compatibilità Idraulica, stante l'ininfluenza degli effetti dell'intervento in parola ai fini idraulici ed idrologici nel territorio interessato.

Peraltro il progetto prevede l'adeguamento della rete di raccolta acque meteoriche esistente, con la messa in quota delle caditoie esistenti, la posa di quattro nuove caditoie in ragione delle mutate pendenze della piattaforma stradale e la posa di nuove condotte di diam. minimo 200mm per uno sviluppo di 60m, garantendo così cautelativamente un volume di invaso di circa = 1,5 m³.

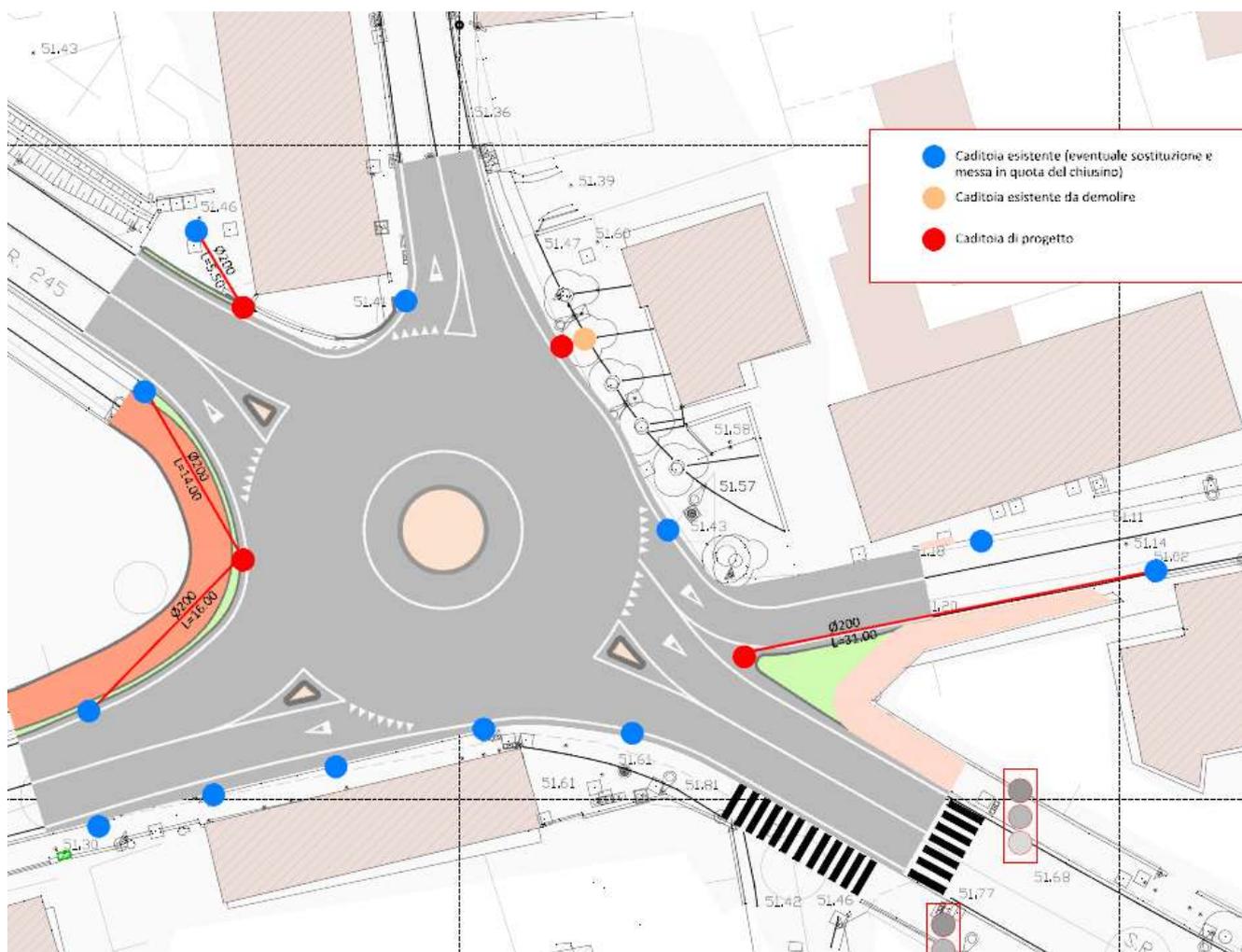


Figura 3 rete raccolta acque meteoriche, in rosso le caditoie integrative di progetto

Si procederà inoltre alla verifica dello stato delle condotte, caditoie e bocche di lupo esistenti nell'area di intervento, portando in quota i chiusini laddove necessario e sostituendo eventuali elementi danneggiati.