

PREMESSA

Con il presente intervento si intende procedere al parziale completamento del percorso ciclopedonale dell'arenile di Bibione posto sul tratto di spiaggia ad ovest, compreso tra Bosco Canoro, a Bibione Lido, e Bibione Pineda.

Catastalmente l'area in oggetto ricade all'interno del Foglio 48, Mapp.li 2208-2525-2182-21-23, del Comune di S. Michele al Tagliamento.

Per tale area, l'ufficio tecnico del Comune di San Michele, nella persona dell'arch. Ivo Rinaldi, in data 03.07.2014 aveva già provveduto a produrre uno studio di fattibilità.

Il progetto preliminare è stato approvato con deliberazione di giunta comunale n. 286 in data 25.11.2014, mentre quello definitivo è stato approvato con deliberazione G.C. n.223 in data 10.09.2015.

Il nuovo percorso che collega Bibione Pineta al Lido si sviluppa lungo il perimetro nord dell'arenile ad una distanza minima dalla battigia di circa 70 ml.; questo itinerario risulta svolgere una funzione panoramica strategica dato che lo stesso consente una vista diretta sul mare evitando, allo scopo, l'uso di passaggi o percorsi alternativi all'interno della pineta, che potrebbero essere dannosi e depauperare l'ambiente stesso considerando che si tratta di un'area SIC, catalogata e riconosciuta a livello comunitario di fondamentale importanza.

Va evidenziato che il nuovo tracciato si discosta dal percorso indicato dal Piano Particolareggiato dell'Arenile, posto visivamente più a nord ed inserito all'interno della pineta; pertanto, considerato quanto sopra esposto, le valutazioni tecniche adottate sono indirizzate alla tutela del territorio contemplando soluzioni tali da non compromettere l'habitat naturale circostante compreso quello strutturalmente delicato della biodiversità ivi esistente.

CARATTERISTICHE AMBIENTALI - DISCIPLINA URBANISTICA

L'area oggetto d'intervento, per le caratteristiche geomorfologiche proprie, ricade tra le aree naturalistiche di pregio e di importanza comunitaria inclusa nei siti di Rete Natura 2000 - SIC (Sito di Importanza Comunitaria) IT 3250033, denominata della Laguna di Caorle - Foce del Tagliamento e ZPS (Zone di Protezione Individuale) IT 3250041, denominata della Valle Vecchia - Zumelle - Valli di Bibione, della superficie di ha 2089,00; considerata la natura dell'area deve essere redatta la relazione Vinca ai sensi anche del D.G.R. 3173/2006.

Gli strumenti urbanistici che disciplinano l'intervento a livello comunale sono i seguenti:

- P.R.G. - Il Piano Particolareggiato dell'Arenile - Piano Assetto Territorio (P.A.T. Adottato con delibera consigliere n. 65 del 25/09/2014)

La sotto elencata normativa è stata inoltra recepita dalle N.T.A. del P.A.T.

D.Lgs. n.42 del 22 gennaio 2004;

- art. 136 area di "*notevole interesse pubblico*"; N.T.A. art. 5 comma 7

- art. 142 - comma lett. a) -b) "*territori costieri compresi in una fascia di profondità di 300 mt dalla linea di battigia*"; N.T.A. art. 5 comma 8

- art. 146 aree di "*.....interesse paesaggistico tutelati dalla legge paesaggistica.....*"
Autorizzazione paesaggistica; N.T.A. art. 5 comma 7 - 8



R.D. 3267/1923 - Zone sottoposte a vincolo idrogeologico; N.T.A. art. 5 comma 28 -29

L.R. 52 del 13.09.1978 - Vincolo di destinazione forestale ai sensi degli art.

- art. 14 - art. 15 - Autorizzazione ai sensi dell'art. 15; N.T.A. art. 5 comma 30-31

Siti di Interesse Comunitario ai sensi del D.G.R. n.2673/2004

Zone di Protezione Speciale ai sensi del D.G.R. n.2673/2004

Redazione VINCA ai sensi del D.G.R. 3173/2006 ; N.T.A. art. 5 commi 32-33-34

N.T.A. P.A.T.

- art. 9 commi 25-26; Rete degli itinerari d'interesse naturalistico, paesaggistico e storico testimoniale

- art. 10 commi 2 - 4; Area Nucleo

- art. 13 commi 5-8; Terreni idonei a condizioni c) "*aree costituite in prevalenza da depositi sabbiosi*"

- art. 15 commi 19 - 20; Aree per il miglioramento della qualità urbana (Rimanda al P.I.)

- art. 15 commi 44 - 47; Servizi e infrastrutture d'interesse comune di maggior rilevanza (Rimanda al P.I.)

- art. 16 comma 3; Itinerari ciclopedonali

- art. 21 commi 3-7; Disposizioni di salvaguardia, di non compatibilità e di raccordo con la procedura VAS

Piano Particolareggiato dell'Arenile N.T.A.

variante è stata approvata con Delibera Consigliare n. 57 del 04/08/2008 in adeguamento alla L.R. 33/02.

- art. 9 - *Nelle aree individuate come area degli habitat naturali dei litorali marini i percorsi saranno realizzati in terra battuta o con materiali e sistemi costruttivi quanto più possibile assimilabili a quelli naturali del luogo.Il superamento dei dislivelli dovrà essere attuato con camminamenti sopraelevati in legno costituiti da assito di legno naturale su apposito telaio in legno e delimitati da staccionate in legno.*

Pertanto, vista la natura dell'area e considerato anche quanto riportato dall'art. 9 N.T.A. P.P. dell'Arenile, i percorsi che verranno "ospitati" all'interno di queste aree dovranno essere molto contenuti e non dovranno incidere in alcun modo sullo stato dei luoghi, almeno non più di quanto già nel sito sia avvenuto "*.....privilegiando varchi e tracce già presenti.....*".

AREE IN CONCESSIONE DEMANIALE

Il tracciato del percorso ciclopedonale riportato nel progetto va ad incidere su alcune aree che sono state assegnate in concessione ad alcuni enti e ditte private.

Di seguito vengono elencate le ditte che hanno in concessione un tratto dell'arenile e che sono interessate dal percorso ciclopedonale:

- Giuseppe Toniolo srl (ex diocesi di Treviso);

- Provincia Padovane frati minori conventuali;

- Tridente;

- Bi-Tour srl;

- Bibione Mare.



Si ravvisa che mentre per le aree in concessione alla Giuseppe Toniolo e alla Provincia Padovane frati minori, il percorso non provoca ostacolo alcuno ricadendo in una zona dell'arenile priva di servizi da spiaggia (docce), per le altre tre il tracciato comporterà alcuni disagi sormontandosi sulle attuali docce poste sulla spiaggia antistante il chiosco Bi - Tour e su quelle posizionate a fianco del campeggio Tridente. Inoltre, per quest'ultimo, il percorso andrà a ricadere sul fabbricato adibito a pronto soccorso che dovrà dunque essere rimosso; il tracciato inciderà poi anche sul tratto di area in concessione alla Bibione Mare sovrapponendosi parzialmente al perimetro asfaltato del campo di basket, in questo caso si è ritenuto opportuno adottare tale soluzione per evitare l'utilizzo di ulteriore area verde con il conseguente taglio di arbusti e di piante.

(Va sottolineato che i tracciati incidono solo limitatamente sui servizi da spiaggia, ma servirà porre attenzione ai vari sottoservizi che li alimentano e che sono interessati dai lavori all'interno dell'area in cui si sta operando).

OBBIETTIVI

Caratterizzano generalmente la località turistica di Bibione un prestigioso e rinomato arenile sopportato dalla presenza di caratteristici percorsi ciclopeditoni.

Proprio al fine di promuovere tale importante attrazione turistica l'Amministrazione Comunale intende procedere, oltre che con la realizzazione della pista ciclo pedonale da via Procione fino al Faro, anche con il parziale completamento del tracciato ciclo pedonale di tutto l'arenile di Bibione per una lunghezza di circa 8,6 Km, con partenza da Porto Baseleghe ed arrivo alla foce del fiume Tagliamento.

Le piste ciclopeditoni saranno e costituiranno un vero e proprio polo di attrazione per la località di Bibione anche in ambito internazionale offrendo agli ospiti un'alternativa accessoria a quella tipicamente balneare, consentendo di incrementare le connessioni territoriali verso l'entroterra a mezzo di itinerari di tipo conoscitivo naturale - turistico - culturale.

PERCORSO CICLOPEDONALE ESISTENTE

Attualmente l'area in oggetto è servita da un percorso ciclo pedonale di tipo amovibile e provvisorio della lunghezza di circa 700 ml, interamente realizzato con un tavolato in doghe di legno, può essere suddiviso in due tratti:

il primo, di circa ml. 200, che collega via Bosco Canoro fino ad un passaggio intermedio, è delimitato da una palizzata in legno e formato da due corsie parallele della larghezza di ml.2,00, separate tra loro da un'aiuola di sabbia di 1,00 ml. , delle quali una riservate una alle biciclette e l'altro alle persone a piedi; il secondo, che arriva fino a Bibione Pineta, della lunghezza di circa 500 ml. è formato da una unica piattaforma della larghezza di ml. 2,00 utilizzato contestualmente sia dai pedoni che dai ciclisti. Tale utilizzo contemporaneo, determina in alcuni punti intralci ed impedimenti, talvolta anche rischiosi e pericolosi all'incolumità delle persone in transito.

Questi percorsi, inizialmente previsti come temporanei, posati ad inizio stagione con l'intento di rimuoverli a stagione ultimata sono invece rimasti in forma stabile ed utilizzati come camminamento anche nel periodo invernale; venendo in questa stagione quasi completamente ricoperti dalla sabbia.



CRITERI PROGETTUALI - DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto è orientato alla creazione di due percorsi distinti uno per le biciclette l'altro per le persone con due tracciati che si accompagnano in modo parallelo per quasi tutto il tragitto separandosi in prossimità del chiosco azzurro della Bi-Tour.

In questo caso il percorso ciclabile devierà da quello pedonale per passare sul retro del chiosco, ricongiungendosi poi nuovamente ad est; questa soluzione, che si discosta da quanto indicato dal Piano di Assetto del Territorio (Tav. 04-03 carta delle trasformabilità), è dettata principalmente oltre che da motivi di sicurezza (possibili inconvenienti o incidenti tra le persone che si trovano ad entrare o uscire dal chiosco con quelle che transitano in bicicletta) dal fatto che anche tutti gli altri chioschi presentano un' analoga soluzione. Questa modifica del tracciato, pur prevedendo un ingresso parziale della pista all'interno delle dune sabbiose, non interessa nessuna zona particolare: il percorso ricadrà infatti un tratto di sabbia già battuta ed utilizzato dal personale del chiosco per la movimentazione del materiale e dell'attrezzatura da spiaggia; l'altro tratto a conclusione del circuito ed il ricongiungimento con la pista pedonale, interessa un passaggio esistente realizzato con una pavimentazione in lastre di ghiaino lavato della larghezza di ml. 1,20.

Va precisato che nei punti in cui il tracciato in legno segue la duna e quello in masselli attraversa un tratto della pineta, al fine di evitare percorsi alternativi e con l'intento di preservare e salvaguardare lo stato naturale dei luoghi, sarà posizionata su entrambi i lati del percorso ciclabile una staccionata in legno per garantire un minimo di barriera protettiva.

I due percorsi o "*passeggiate ciclopedonali*", avranno una lunghezza complessiva di circa ml. 1.455 sviluppando una superficie di mq. 5.475, così suddivisa:

Percorso Pedonale di ml. 690 e larghezza di ml. 3,50 per una superficie di mq. 2.415;

Percorso Ciclabile di ml. 765 e larghezza di ml. 4,00 per una superficie di mq. 3.060

Tali percorsi saranno posizionati ad una quota di circa 25-30 cm rispetto a quella della sabbia, avranno una pendenza minima verso l'esterno dell' 1,0%, mentre svilupperanno un andamento plani altimetrico quasi del tutto complanare con pendenze quasi del tutto trascurabili; essi si muoveranno sinuosi all'interno dell'arenile riprendono le forme armoniose del mare e disegnando comode curve con ampi raggi.

Come sopra accennato, per la maggior parte del loro itinerario essi saranno affiancati e paralleli: la pista ciclabile si svilupperà nella parte superiore mentre quella pedonale nella parte inferiore e saranno separati tra loro da una fascia di sabbia, lasciata allo stato naturale della larghezza minima di circa 1,00 ml., al cui interno verranno poste a dimora piante ed arbusti autoctoni.

Per rendere il percorso più apprezzabile e consentire alle persone di ammirare le caratteristiche dell'ambiente circostante verranno create delle isole di sosta con funzione di "piazzole - belvedere"; tali zone saranno arredate ed attrezzate con panchine ed espositori riportanti indicazioni e documentazioni sul sito.

Per questo tipo di intervento, e nello specifico per l'esecuzione dell'opera, assume grande importanza la scelta attenta dei materiali che devono rispondere a determinate caratteristiche: in primis privilegiare l'ambiente, essere affidabili nel tempo, senza tralasciare una loro facile



manutenzione e pulizia, e con l'obiettivo non ultimo rivolto anche al miglioramento del "comfort ambientale". La preferenza è ricaduta, tenuto conto anche delle indicazioni dell'amministrazione comunale prevalentemente su masselli in calcestruzzo e facendo uso anche dell'essenza naturale del legno.

Quest'ultimo sarà impiegato per il tratto, solo ciclabile, della lunghezza di circa ml. 60, che si insinuerà dalla pista pedonale per proseguire verso l'interno delle dune passando nel retro del chiosco Bi- Tour; in questo caso, la presenza di alcuni seppur minimi avallamenti comporterà la creazione di un percorso in quota che andrebbe ad eliminare i vari dislivelli presenti nel terreno riducendo inoltre il rischio di eventuali danneggiamenti alla duna stessa, rispettando anche quanto indicato dall'art. 9 delle N.T.A. del P.P. dell'Arenile "*Il superamento dei dislivelli dovrà essere attuato con camminamenti sopraelevati in legno costituiti da assito di legno naturale su apposito telaio in legno e delimitati da staccionate in legno.....*". La pavimentazione in legno andrà a mitigarsi con la sabbia ed il verde della pineta: essa verrà realizzata con l'infissione nel terreno di pali, sempre in legno, della lunghezza di circa ml. 3,00 e del diametro minimo di cm. 25, sulla cui sommità andrà fissata una struttura lignea intelaiata (primaria sez. travetti cm 14x14 e secondaria sez. travetti cm 10x10), che servirà da base per il fissaggio di una pavimentazione formata da un impalcato in listelli di legno (Louro Itauba sez. mm 21x 90/95), riprendendo come tipologia di quanto già utilizzato nel tratto di pista già realizzata a Bibione Lido. Va aggiunto che, considerando l'ambiente salino in cui si opera, tutti gli elementi metallici per il fissaggio saranno in acciaio inox.

Il resto del percorso ciclopedonale sarà realizzato con una pavimentazione in masselli di calcestruzzo vibrato che saranno posati a secco su uno strato di allettamento e sul sottostante sottofondo sabbioso. Gli elementi avranno forma regolare quadrata e rettangolare rendendo agevole la posa nelle varie curve.

I masselli in cls per le caratteristiche di posa, di manutenzione, per la durabilità nel tempo oltre che per loro versatilità, sono stati impiegati su quasi tutto il percorso ciclopedonale sull'arenile di Bibione; la scelta del colore ricadrà su tonalità calde e su colori naturali al fine di amalgamare ed adattare al meglio alla natura circostante l'intervento dell'uomo.

Il colore predominante che viene maggiormente distinto e percepito è il colore naturale della sabbia: viene quindi fatto uso di questa tonalità per l'impasto dei masselli con una sfumatura tra il giallo oro della spiaggia asciutta ed il marrone chiaro della spiaggia bagnata.

Per migliorare la " fusione" tra l'elemento naturale della spiaggia e quello artificiale dei masselli in cls, questi saranno rifiniti nella loro parte superiore da una leggera increspatura rappresentando in tal modo l'effetto ondulato del vento sulla sabbia.

La posa dei masselli, sarà eseguita a secco ed appoggiata su una struttura alveolare priva di fori dello spessore di cm. 10 riempita di sabbia; i masselli, saranno contenuti lateralmente da cordoli in calcestruzzo ad "L" i quali saranno fissati a delle fondazioni prefabbricate sempre in calcestruzzo a "T" rovescia che avranno altezza di ml. 1,00 completamente interrato nell'arenile ed ancorate le une alle altre con un getto in calcestruzzo. Tale soluzione servirà anche ad evitare che durante possibili mareggiate l'acqua provochi un dissesto all'opera.

Va precisato che, tenuto conto del tipo di ambiente particolarmente salino in cui si eseguono i lavori, tutti i getti, sia quelli eseguiti in opera sia quelli per i materiali prefabbricati, dovranno



essere realizzati con calcestruzzi additivati per evitare lesioni tali da compromettere l'esito futuro l'opera.

Va considerato che tutta la struttura che costituisce la pavimentazione è di tipo amovibile ed anche i masselli sono privi di un supporto solido o di un massetto per la posa: malgrado dunque vengano presi tutti gli accorgimenti e le precauzioni idonee e necessarie non è da escludere che la pavimentazione nei momenti di grosse mareggiate possano subire forti danneggiamenti.

Si evidenzia inoltre che, all'interno dei lavori di scavo per la posa delle reti di distribuzione, il consorzio LTA a proprie spese, provvederà a posizionare un tubo per l'acquedotto in polietilene DN Ø 250 mm.

AREA A VERDE ED ARREDO URBANO

I due percorsi finora descritti non dovranno dunque limitarsi ad essere solamente dei tracciati per le biciclette o per le persone ma dovranno essere elementi, costituiti da forme geometriche, capaci di integrarsi nel contesto ambientale circostante per ricreare con soluzioni progettuali, degli spazi e delle aree indirizzate alla sostenibilità ambientale. In alcuni punti dell'arenile poi il tracciato verrà allontanato dalle attuali dune creando delle ampie aree dove si potranno riformare altre dune oppure si alimenteranno quelle già esistenti, sempre con l'obiettivo di privilegiare, salvaguardare e rinaturalizzare comunque l'habitat presente.

Saranno inoltre creati appositi slarghi tra i due percorsi con funzione di suggestivo belvedere, attrezzati con panchine e forniti di pannelli espositivi e bacheche dove sarà esposta della documentazione informativa sulle specifiche caratteristiche locali e dell'area.

Anche il materiale utilizzato per l'arredo urbano e la sua colorazione avrà come caratteristica quella di entrare in simbiosi con il luogo oggetto d'intervento, adottando una tonalità che sia in sintonia e che si avvicini maggiormente al contesto naturale dell'area privilegiando materiali come il legno per le panchine, ma anche artificiali come l'acciaio corten.

La fascia ricavata tra i due percorsi, della larghezza minima di circa un metro, dotata anche un sistema di irrigazione ad ala gocciolante, sarà lasciata allo stato naturale a sabbia collocando a dimora al suo interno delle piante e degli arbusti autoctoni tipici degli habitat marini quali: *Hippophae rhamnoides*, *cotinus coggygria*, *phyllirea angustifolia*, *calystegia soldanella*, *eryngium maritimum*, *viburnum lantana*, *cistus incanus*, ecc.

Affinché la pista ciclopedonale risulti ancor più integrata nell'ambiente dell'arenile saranno piantate lungo il perimetro fronteggiante il mare delle piante di *amophila littoralis* e *elitrygia juncea* piante, tipiche dei litorali marini, che contribuiscono ad intercettare ed a fermare la sabbia spinta dal vento proveniente dal mare, creando delle dune naturali; una soluzione questa che serve oltre che a proteggere il percorso dalle mareggiate anche a limitarne la visione dall'arenile.

Non verrà tralasciata la sicurezza tra le persone a piedi e in bicicletta: malgrado si sia dato corso alla realizzarne di due percorsi distinti, questi, saranno resi ancor più evidenti da apposite segnaletiche che, oltre ad essere disegnate a terra su entrambe le pavimentazioni, saranno indicate anche verticalmente con opportuni cartelli.



IMPIANTO ELETTRICO E DI ILLUMINAZIONE

Per rendere il percorso ciclopedonale più sicuro anche nel periodo serale e consentire al turista di passeggiare sia in bicicletta che a piedi, verrà realizzato un idoneo impianto di illuminazione con punti luce su palo, per il tratto prospiciente l'arenile e con delle luci a raso lungo il tratto ciclabile che si distacca da quello pedonale passando dietro al chiosco.

Per quest'ultimo tratto, l'illuminazione del percorso si adegua a quanto indicato dalle prescrizioni del provvedimento di autorizzazione paesaggistica che considera l'illuminazione su palo incompatibile con la naturalità del luogo preferendo delle luci poste a raso sulla pavimentazione.

Le illuminazioni sopra citate interessano sia il tratto in legno sia quello in masselli fino al campo da basket; in tal caso saranno posate delle luci segnapasso in mezzeria collocate alla distanza di ml. 6,00 l'una dall'altra e delle luci laterali ricadenti alla stessa distanza ma in modo alternato. Viene precisato che, trattandosi di un tratto ciclabile, si cercherà di illuminare il percorso interessato con un idoneo fascio luminoso garantendo, per quanto possibile, una circolazione sufficientemente sicura.

Il resto del percorso ciclopedonale, come sopra indicato, sarà caratterizzato da un'illuminazione su palo: in questo caso, per ragioni di sicurezza, oltre che alla scelta di una luce adatta verrà riservata una certa attenzione anche all'altezza del palo; la preferenza ricade su un palo avente un'altezza di ml. 3,50 in quanto se di minor dimensione, potrebbe agevolare, in particolare in prossimità di panchine, il compimento di atti vandalici.

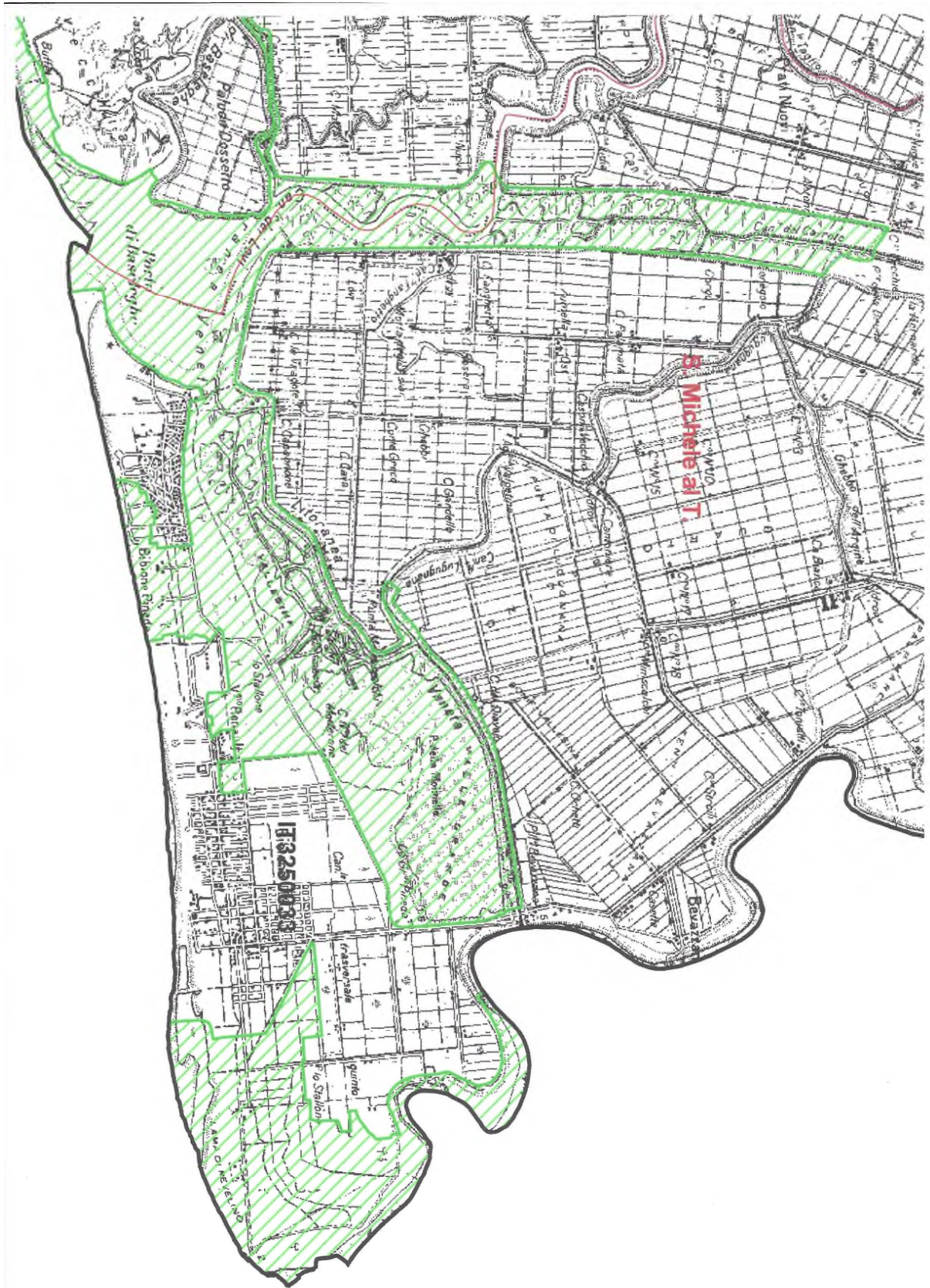
Il percorso illuminato consentirà di migliorare il collegamento tra Bibione Pineda e Lido, consentendo di integrare i servizi tra le due località, il tutto sostenuto non solo dalla logica dell'interesse turistico ed economico ma anche dall'obiettivo di salvaguardare l'ambiente naturale.

La scelta del materiale sia per il palo che per il corpo illuminate, sarà la seguente:

- pali in acciaio inox AISI316L elettrolucidato;
- corpi illuminanti in acciaio inox AISI316L provvisti di viti in acciaio inox, diffusore in vetro temprato, guarnizioni in gomma siliconica, lampada a LED da 35 Watt dimmerabile.

- luci segnapasso centrali in acciaio inox AISI 316L elettrolucidato;
- corpi illuminati laterali in acciaio inox AISI 316L elettrolucidato





Area SIC Laguna di Caorle - Foce del Tagliamento





ZPS Valle Vecchia - Zumelle - Valli di Bibione

