



COMUNE DI DISO

PROVINCIA DI LECCE



C.I.S. Brindisi - Lecce - Costa Adriatica

"PIANO DI INTERVENTI MIRANTI AL MIGLIORAMENTO DELLA FRUIZIONE DEL LITORALE DEL
COMUNE DI DISO"

CUP. G92H22000000001

CIG. 94614435C2

PROGETTO DEFINITIVO € 2.000.000,00

PROGETTAZIONE:

GeoChem s.r.l.

Direttore Tecnico: Ing. Ivan Matteo Contrino

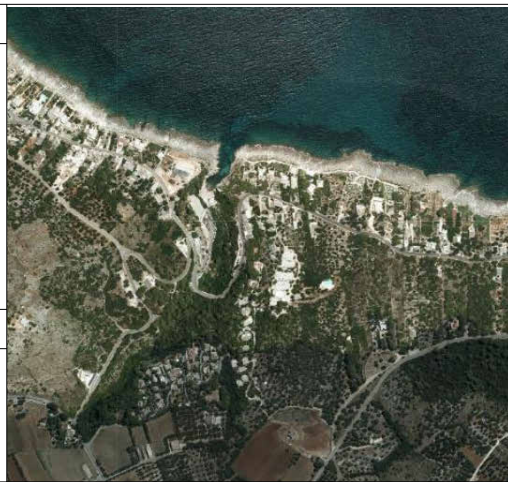
Dott. Giovanni Luca Miggiano

Arch. Nicola Coluccia Pacella

COLLABORAZIONE:

Ing. Mariangela Mele

Arch. Mariella Ferraro



VALUTAZIONE DI INCIDENZA AMBIENTALE

SCALA:



GeoChem s.r.l.

VIA DUCA DEGLI ABRUZZI 98A - 73020 SANTA CESAREA TERME (LE)

ALL.DD. 02

CODICE:PR-10/23 DATA: GEN. 2024

Disegnato da	Controllato da	Approvato da	Descrizione	Data
Ing. Ivan M. Contrino	GeoChem s.r.l.	GeoChem s.r.l.	Progetto Definitivo	MARZO 2024
Ing. Ivan M. Contrino	GeoChem s.r.l.	GeoChem s.r.l.	Progetto Def. Rev.01	MARZO 2025
Ing. Ivan M. Contrino	GeoChem s.r.l.	GeoChem s.r.l.	Progetto Def. Rev.02	GIUGNO 2025

1.1 PREMESSA

L'area oggetto di intervento ricade interamente su proprietà pubblica o aree di cui è stata manifestata la volontà di cessione volontaria in favore dell'amministrazione proponente al fine di proporre il progetto in parola ed oggetto di procedimento di acquisizione da parte del Comune di Diso, località Acquaviva.

1.2 DATI CATASTALI

L'area di intervento ricade sul territorio del Comune di Diso, e risulta distinto su n.6 aree di intervento le quali risultano così distinte in catasto:

AREA A: foglio di mappa 16, particelle 925, 103, 881 e 623, estese complessivamente 210 mq .

AREA B: foglio di mappa 19, particella 274, 374, 472, 473, estese complessivamente 1400 mq.

AREA C: foglio di mappa 21, particella 1017, 1019, 1021, 1024, 1027, 1030, 1127, 1128, estese complessivamente 1650 mq.

AREA D: foglio di mappa 22, particella 182, estesa complessivamente 130 mq.

AREA E: foglio di mappa 19, particella 365, 238, 851, 672, 767, 611, 192 estese complessivamente 3.830 mq.

AREA F: foglio di mappa 21, particella 864, 867, 866 estesa complessivamente 185 mq.

L'area interessata dall'esecuzione del "PIANO DI INTERVENTI MIRATI AL MIGLIORAMENTO DELLA FRUIZIONE DEL LITORALE DEL COMUNE DI DISO" – C.I.S. Brindisi – Lecce – Costa Adriaticapiano, è interessata dalla presenza di numerose infrastrutture, in parte ammalorate e degradate che attualmente costituiscono dei detrattori ambientali per l'area oggetto di intervento. In particolare ci si riferisce ai percorsi ed accessi sconnessi ed accidentati, all'area a parco nella quale si trovano muretti a secco, percorsi e recinzioni divelti, nonché un'ulteriore area sulla quale insistono fabbricati fatiscenti e pericolanti. Tali aree, interessate nel corso degli anni da numerosi interventi che si sono sovrapposti, attualmente versano in stato di abbandono e degrado ambientale che a sua volta provoca, nel contesto paesaggistico di riferimento, una riduzione di fruibilità ed un decremento del valore paesaggistico.

1.3 DESCRIZIONE DEL CONTESTO

Le 6 aree di intervento si dislocano lungo la strada litoranea Otranto – S. Cesarea Terme e sono distinte in catasto come sopra descritto.

Tutti i siti oggetto del presente progetto sono raggiungibili direttamente dalla strada provinciale, tramite accessi diretti, sia carrabili che pedonali, prospicienti la strada provinciale suddetta, in un contesto periurbano sufficientemente urbanizzato e mediamente antropizzato.

Il terreno è di natura calcarea litoide compatta con tessitura di medio impasto con roccia affiorante; la giacitura è declive verso la costa con un'altezza s.l.m. variabile da circa 45 m alla parte posta lungo il versante fino ai 10 m nella porzione litorale di intervento, individuata per ospitare le opere in progetto. La viabilità di accesso è buona in quanto serve per tutta la profondità le aree di intervento ad eccezione dell'Area A servita

da scalinate fino alla costa. L'ordinamento colturale è incolto improduttivo con alti arbusti di mirto e lentisco e a tratti da vegetazione autoctona, interrotta a tratti dalla presenza di piante di Carrubo, Fico, Fico d'India, Pino d'Aleppo ed esemplari di Olivo, in parte disseccati da batteriosi da *Xylella fastidiosa*. Le condizioni meteorologiche della zona sono quelle tipiche delle zone Mediterranee con prevalenza di piogge invernali che eccezionalmente durante l'annata agraria non superano i 720 mm in 69 giorni di precipitazione così come riportato nell'allegata tabella. Le temperature massime superano nel mese di luglio i 42 °C, mentre nei mesi più freddi raramente scendono al di sotto di zero fino a -4 °C. I venti dominanti, d'intensità modesta e media, spirano prevalentemente da Nord-Est e Sud-Ovest (tramontana e scirocco).

Tab. 1: Precipitazioni medie mensili

Stazione: <i>VIGNACASTRISI</i>										lat. 40°00'46,2" long. 18°24'34,2"																
Tabella piogge totali mensili ed annue																										
	Gennaio		Febbraio		Marzo		Aprile		Maggio		Giugno		Luglio		Agosto		Settembre		Ottobre		Novembre		Dicembre		Anno	
ANNO	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi	mm	giorni piovosi
1931	133	14	157	15	43	10	108	7	2	1	6	1	0	0	0	29	3	28	3	148	10	135	12	789	76	
1932	38	4	20	8	234	15	115	9	7	4	14	3	0	0	0	34	4	8	4	262	11	154	8	886	70	
1933	283	18	90	9	4	3	4	2	31	5	27	5	16	1	18	3	56	4	35	6	106	11	196	18	866	85
1934	23	5	81	6	53	7	34	3	10	4	13	2	16	1	2	1	113	6	195	13	57	4	84	9	681	61
1935	56	9	67	8	54	10	4	2	18	2	19	1	59	2	0	0	47	2	92	5	181	6	49	10	646	57
1936	45	5	69	5	37	7	34	6	227	6	89	6	0	0	12	2	7	2	124	6	120	6	115	7	879	58
1937	53	4	103	6	66	7	44	8	43	5	17	2	7	2	0	0	33	5	65	6	70	9	89	8	590	62
1938	69	6	75	8	15	2	57	6	33	6	0	0	0	0	22	3	12	1	60	5	140	5	197	16	680	58
1939	71	7	66	5	108	13	57	4	16	4	74	4	0	0	22	4	219	10	141	9	125	7	216	14	1115	81
1940	191	16	35	7	19	3	62	6	78	10	54	6	39	3	0	0	0	0	117	8	178	10	87	6	860	75
1941	94	6	35	4	0	0	41	7	16	4	14	2	0	0	0	0	90	3	71	5	69	7	18	5	448	43
1942	112	10	214	14	77	9	20	4	0	0	34	2	30	1	0	0	10	1	84	3	95	6	123	9	799	59
1943	39	8	43	4	56	7	35	3	0	0	3	1	2	1	0	0	10	1	378	9	86	8	65	6	717	48
1944	18	2	57	4	212	16	12	3	3	1	0	0	0	0	42	4	36	3	232	11	58	6	173	8	843	58
1945	208	18	0	0	3	1	4	1	27	1	0	0	0	0	1	0	41	5	9	2	122	9	243	14	658	51
1946	133	14	0	0	37	6	21	2	15	3	0	0	0	0	0	0	0	0	142	8	127	6	149	15	624	54
1947	74	11	74	6	2	1	21	2	88	5	0	0	0	0	34	2	112	2	34	3	21	3	112	10	572	45
1948	46	6	67	5	0	0	49	7	17	4	41	3	0	0	0	0	50	2	139	8	77	6	148	6	634	47
1949	92	9	0	0	174	10	18	3	10	2	39	3	0	0	5	2	105	6	215	8	355	13	61	5	1074	61
1950	138	11	40	5	61	8	54	4	34	2	0	0	0	0	10	1	48	5	85	6	81	4	165	11	716	57
1951	261	12	79	4	70	6	3	2	23	4	3	1	31	1	72	2	134	5	336	11	108	4	74	6	1194	58
1952	126	9	28	4	92	6	4	1	3	1	0	0	84	3	0	0	27	5	18	3	213	13	93	8	688	53
1953	71	8	18	4	5	2	38	5	61	3	4	1	23	2	3	2	25	3	77	5	118	6	209	7	652	48
1954	219	10	342	18	137	9	35	8	11	3	1	0	0	0	11	1	34	2	174	4	185	13	69	5	1218	73
1955	192	14	94	7	67	6	69	6	0	0	21	2	29	2	64	5	257	7	118	8	96	8	2	1	1009	66
1956	101	4	189	16	88	8	37	4	43	6	62	8	0	0	0	0	16	2	50	2	254	13	101	7	941	70
1957	102	10	3	1	65	5	4	3	37	4	0	0	0	0	45	5	28	2	479	10	103	8	60	13	926	61
1958	78	8	18	4	50	7	24	5	21	3	11	2	6	2	0	0	56	3	74	5	303	16	73	9	714	64
1959	34	6	1	0	102	8	76	7	100	10	30	6	8	1	61	4	128	6	53	9	171	15	37	8	801	80
1960	80	8	112	9	144	13	103	9	48	6	1	0	28	2	0	0	61	7	41	7	123	6	254	18	995	85
1961	135	13	17	>>	22	3	22	3	17	4	2	1	7	1	8	2	0	0	288	6	72	8	55	5	645	>>
1962	37	7	51	5	130	14	60	7	9	1	24	2	36	4	1	0	33	5	237	10	345	15	125	11	1088	81
1963	44	8	96	14	73	9	23	5	87	6	30	6	8	1	20	2	47	3	270	11	24	3	85	10	807	78
1964	53	5	38	5	49	6	31	6	22	4	31	5	12	1	8	2	28	5	190	12	256	10	107	14	825	75
1965	35	6	57	6	56	6	19	6	12	3	13	1	0	0	9	1	53	5	14	2	39	4	67	10	374	50
1966	152	15	12	2	56	7	19	4	38	6	0	0	12	3	0	0	128	6	154	9	95	9	106	12	772	73
1967	82	9	28	3	116	4	101	14	4	1	34	4	35	4	5	1	101	5	35	3	41	4	146	11	728	63
1968	63	7	47	6	20	5	12	4	20	4	112	7	1	0	46	9	9	2	19	5	141	9	171	16	661	74
1969	55	8	90	10	234	18	11	3	17	3	37	4	28	2	30	5	82	5	57	5	25	3	144	15	810	81
1970	93	11	30	7	72	9	8	2	45	5	28	1	6	3	3	1	98	6	324	7	19	2	65	8	791	62
1971	117	9	117	11	83	10	9	4	14	3	3	1	10	2	5	1	167	10	41	5	26	8	66	5	658	69
1972	313	23	157	17	33	4	56	7	25	2	11	2	31	9	103	6	143	10	187	11	6	2	146	7	1211	100
1973	113	10	81	10	123	14	36	>>	2	1	22	4	0	0	60	5	63	5	60	6	53	5	59	12	672	>>
1974	191	9	78	13	119	10	108	13	33	8	3	1	2	1	106	3	186	7	133	8	68	9	60	6	1087	88
1975	10	4	68	7	56	7	13	4	14	3	45	5	10	3	16	4	106	3	60	6	90	9	75	7	563	62
1976	94	5	93	11	66	7	43	9	55	4	79	4	50	5	20	9	16	4	122	12	257	14	69	12	964	96
1977	46	8	35	4	16	5	15	3	17	3	11	2	2	1	1	0	52	4	21	3	42	6	82	9	340	48
1978	146	15	91	13	44	9	108	10	47	6	4	1	0	0	7	2	28	5	56	7	31	4	54	10	616	82
1979	44	6	99	11	22	4	59	7	5	3	33	2	1	0	109	5	12	3	62	6	280	13	69	10	795	70
1980	119	15	25	7	184	12	61	5	59	11	25	4	0	0	3	1	23	2	163	7	116	9	72	8	850	81
1981	61	10	82	11	17	4	27	5	39	5	5	2	23	3	20	3	46	6	139	8	66	9	58	10	583	76
1982	35	4	83	10	101	12	40	6	21	2	4	1	15	1	142	6	13	3	92	11	171	9	144	12	861	77
1983	5	2	50	10	35	4	39	4	9	2	118	11	2	1	33	4	51	4	180	4	83	8	229	15	834	69
1984	70	9	114	13	64	11	57	7	27	4	0	0	0	0	30	4	72	5	65	6	142	11	91	9	732	79
1985	110	18	16	3	128	14	64	6	20	2	13	1	29	2	13	2	1	0	209	10	148	12				

1.4 CARATTERISTICHE STRUTTURALI DELL'ATTIVITA'

Fatta eccezione per l'Area A prevalentemente priva di suolo, l'indirizzo produttivo delle aree oggetto di intervento è originariamente di tipo agricolo; le superficie attualmente non risultano utilizzate per scopi produttivi.

Si riporta di seguito la descrizione analitica del contesto territoriale di riferimento su cui si insedieranno le opere in progetto:

Comune di	Area	Foglio	Particelle	Superficie Catastale	Attività
<i>DISO</i>	<i>A</i>	12	881, 623	00.02.18	<i>nessuna</i>
<i>DISO</i>	<i>B</i>	19	274, 374, 472, 473	00.14.18	<i>Zona edificata ed urbanizzata</i>
<i>DISO</i>	<i>C</i>	21	1017, 1019, 1021, 1024, 1027, 1030, 1127, 1128.	00.16.53	<i>Parco pubblico non attrezzato</i>
<i>DISO</i>	<i>D</i>	22	185	00.13.10	<i>Agricolo non produttivo</i>
<i>DISO</i>	<i>E</i>	19	365, 238, 851, 672, 767, 611, 192	00.38.30	<i>Agricolo non produttivo</i>
<i>DISO</i>	<i>F</i>	21	864, 867, 866	00.01.85	<i>Agricolo non produttivo</i>

L'area totale interessata dalle opere in progetto risulta di 7.370 mq, così suddivisa:

Area A: 210

Area B: 1.400

Area C: 1.650

Area D: 130

Area E: 3.800

Area F: 180

I confini si estendono in continuità territoriale con le altre proprietà, anch'esse caratterizzate dalla presenza di vegetazione in stato di abbandono e di muri a secco in parte diruti, che potrebbero costituire un facile veicolo di incendio proveniente dall'esterno.

1.5 OBIETTIVI

Le motivazioni che inducono l'amministrazione ad eseguire il piano di caratterizzazione, sono le seguenti:

- Migliorare la sicurezza dell'area e la salvaguardia dell'ambiente attraverso la destinazione di locali di protezione civile, la realizzazione di un pozzo per l'approvvigionamento idrico antincendio, l'installazione di un Sistema diffuso di videosorveglianza;
- Migliorare la fruizione in favore di cittadini ed avventori dell'area ad elevato flusso turistico con realizzazione di parchi attrezzati e a migliore accessibilità;
- Offrire un'offerta di servizi per il turismo andando ad insediare un info/internet point, un ambulatorio per la guardia medica, un ufficio per la polizia locale e uno per la protezione civile.

1.6 DESCRIZIONE DELLE OPERE IN PROGETTO

In particolare il piano di caratterizzazione prevede l'esecuzione delle seguenti attività.

L'intervento ricadente in **Area A**, riguarda una porzione di litorale posto a nord dell'insenatura Acquaviva, la quale sarà interessata dai seguenti interventi:

- ***Le scalinate***

Riqualificazione delle scale di accesso attualmente utilizzate per il collegamento tra la via litoranea e la porzione di costa demaniale; a tal fine si provvederà alla ripavimentazione dei gradini in pietra naturale, previa collocazione sotto traccia di cavidotti elettrici e idrici. Le piazzole delle scalinate sono costituite da un sistema ad opus incertum, che verrà ricoperto da lastre regolari, postate a fuga aperta, in materiale lapideo, opportunamente trattato per impedire lo scivolamento.

Inoltre, si provvederà al ripristino nell'intonaco ammalorato sulle murature che circoscrivono le scalinate, alla posa di un corrimano e alla realizzazione di un cordolo fermapiède, in materiale lapideo locale ed all'installazione di alcune panchine monolitiche in corrispondenza delle piazzole di sosta. Al fine di consentire la fruizione delle scalinate nelle ore serali, all'interno del cordolo, verrà alloggiato un sistema di illuminazione LED.

Il canale di scolo delle acque, che corre longitudinalmente le scalinate stesse, ospiterà nuove essenze locali, previa rimozione del sottofondo in cls esistente, al fine di consentire una maggiore permeabilità del sistema stesso.

- ***Il percorso pedonale***

Sistemazione e manutenzione della porzione di percorso pedonale esistente al fine di rendere maggiormente fruibile il tratto costiero.

L'attuale camminamento è realizzato con un sistema ad opus incertum, come si vede nelle immagini successive.

La manutenzione consisterà esclusivamente nella ricollocazione degli elementi lapidei mancanti o disconnessi, al fine di garantire la fruizione in totale sicurezza del percorso.

L'intervento ricadente in **Area B** riguarda il recupero e la rifunzionalizzazione di due locali allo stato rustico posti a monte della strada litoranea di proprietà del comune di Diso; attualmente detti locali si presentano allo

stato rustico e con opere strutturali ammalorate dal lungo lasso di tempo trascorso.

In particolare il fabbricato A ospiterà sia la polizia locale sia un infopoint turistico; mentre il fabbricato B sarà destinato ad ospitare una unità locale di protezione civile ed i locali per il servizio di guardia medica.

Per il recupero di tali fabbricati, distinti in “Fabbricato A” e “Fabbricato B”, sono stati progettati i seguenti interventi:

- Adeguamento sismico delle murature esistenti costituite da blocchi in calcestruzzo attraverso la realizzazione di intonaco armato con rete, rinforzo delle opere in fondazione e sostituzione dei solai latero cementizi;
- Realizzazione, al di sotto del piano di calpestio, di un pacchetto costituito da una massiciata in pietrame, eseguita previa regolarizzazione del terreno di sedime, vespaio aerato con fori laterali di aerazione, pacchetto di isolamento termico di 10 cm e massetto armato con rete elettrosaldata;
- Realizzazione di tramezzature interne in conci di tufo locale, intonaci interni, pavimenti in gres, rivestimento dei locali per servizi igienici e pittura a base di silicati. I locali saranno dotati di dispositivi per garantire l'accessibilità e la fruizione da parte dei diversamente abili, tramite idonea sistemazione degli accessi, l'adeguata larghezza degli infissi e la dotazione di servizi igienici adeguati alla specifica normativa vigente;
- Installazione di infissi esterni in alluminio verniciato con trasmittanza $\leq 1,75 \text{ W/m}^2\text{K}$ conformi alla Zona Climatica C;
- Gli immobili saranno dotati di impianti elettrici, idrici fognari, di videosorveglianza ed antintrusione, rete LAN nel rispetto della vigente normativa;
- A completamento della parte esterna è prevista la posa in opera in copertura di idoneo pacchetto costituito da pannello coibente in XPS dello spessore di 10 cm, massetto alleggerito e lastricato solare in pietra di Corsi.
- Le murature esterne saranno rivestite da un primo strato di intonaco a base cementizia su cui saranno installati lo strato coibente in pannelli di canapa legata con fibre riciclate ed uno strato di conci di tufo sp. 10 cm su cui posare una mano di intonaco grezzo.
- In copertura sarà installato un impianto fotovoltaico della potenza di circa 5,9 kW dotato di batteria con accumulo da 6,5 Kw, e l'installazione di una pompa di calore per ciascun edificio utile a garantire un adeguato sistema di climatizzazione all'interno tramite ventilconvettori e radiatori.
- Alla base delle due strutture è prevista la sistemazione dell'area a parcheggio esistente attraverso una preventiva pulizia, la posa di georete sul substrato ed il completamento con uno strato di misto cava stabilizzato. L'area sarà dotata di impianto di illuminazione a LED e impianto di videosorveglianza da collegare ai locali della polizia municipale.

L'area oggetto di intervento, individuata come **Area C**, insiste in una porzione di territorio posta immediatamente a monte della strada litoranea che ne garantisce l'accesso diretto. Su tale area, sottoposta

ad interventi in epoche passate, è presente

- Un locale con annesso servizio igienico in stato di parziale completamento;
- Un'area ad esso adiacente, costituita da una sequenza di terrazzamenti con muri a secco e gradini in pietra, in parte diruti.

In tale area sono previsti i seguenti interventi:

- ***La Pajara***

Il progetto prevede il completamento del fabbricato esistente tramite l'installazione di infissi, completamento degli impianti, ivi incluso un sistema di recupero delle acque meteoriche ed alimentazione della rete duale per gli scarichi dei servizi igienici, nonché la realizzazione nel terreno immediatamente circostante di una sistemazione con pavimentazione in pietra naturale. Tale struttura verrà adibita a chiosco e successivamente affidata in concessione per la gestione dell'intera area parco attrezzata.

- ***Il parco***

Il parco sarà dotato di rastrelliere per le biciclette e di una postazione per la manutenzione delle stesse.

I terrazzamenti esistenti verranno attrezzati come *area pic-nic*, mediante l'istallazione di tavoli e panche in legno e acciaio zincato, nonché *area giochi*, attraverso la creazione di appositi spazi sui quali verrà posata una pavimentazione anti trauma e installati dei giochi per bambini con struttura in legno ed acciaio zincato.

Tutti gli elementi sopracitati verranno collocati direttamente sul terreno naturale, senza alterne il profilo o la natura; verrà utilizzata ghiaia al fine di ricoprire eventuali speroni di roccia assurgenti.

Inoltre si creerà un'area a parcheggio da ricavare nei terrazzamenti esistenti indirizzati ai fruitori della costa e del parco adiacente. Tale area sarà realizzata, previa la posa in opera di georete con doppio geotessile di separazione su substrato litoide, con l'ausilio di ghiaietto, nel rispetto dei terrazzamenti esistenti, per i quali ne è previsto il ripristino in quanto attualmente si presentano in parte diruti. Tale scelta è stata determinata dalla volontà di eseguire l'opera limitando le attività di scavo, in maniera da garantirne la totale reversibilità a fine vita.

Inoltre, per migliorare la fruizione del suddetto parco, è prevista l'installazione di pali di illuminazione in acciaio verniciato con annesso impianto di videosorveglianza. I cavodotti saranno collocati all'interno di trincee da scavare a mano, a monte dei terrazzamenti, nella porzione controterra costituita da terreno sciolto facilmente asportabile. I materiali in eccesso trattandosi di terreno sciolto saranno ricollocati nell'area di intervento.

Infine si provvederà alla realizzazione di un pozzo emungente da adibire alla ricarica degli mezzi antincendio.

L' **AREA D**, prospiciente la via litoranea, si presenta già terrazzata e interessata da vegetazione con muretti a

secco prevalentemente diruti di cui è previsto il recupero e la rifunzionalizzazione. Si prevede come per la precedente Area C la pulizia preventiva, l'installazione di impianti di illuminazione, l'installazione di giochi per bambini, panche, panchine e cestini portarifiuti in legno delle medesime caratteristiche costruttive di quelli previsti per l'area C.

Per quanto riguarda i dettagli costruttivi degli interventi proposti si rinvia agli elaborati grafici di progetto.

L' **AREA E** è un'area multi-intervento, che si affaccia sull'insenatura dell'Acquaviva. L'intervento principale riguarda il recupero e la rifunzionalizzazione dell'edificio atto ad ospitare il Museo del Mare; il secondo intervento è rivolto ai bagni pubblici presenti lungo la discesa alla Cala; il terzo è finalizzato alla messa in sicurezza del muretto che delimita l'affaccio più alto sulla famosa insenatura; in quarta battuta si provvederà alla sistemazione del percorso calisthenics ed area giochi presente nella discesa per la cala; ad ultimo si metterà in sicurezza il sentiero interno che porta dalla S.P. 310 (Tratturo Marina dell'Aia) alla Litoranea.

- ***Il Museo del Mare***

L'edificio ad oggi si trova in cattivo stato di manutenzione; il rivestimento in pietra locale presenta evidenti fenomeni di distacco, derivanti dall'ammaloramento della sottostante struttura in calcestruzzo armato, con conseguente distacco del copriferro, causata da una sfavorevole esposizione agli agenti atmosferici, tipica delle zone costiere. A seguito dei rispristini strutturali si procederà con una nuova configurazione dell'intero museo, previa demolizione delle tamponature attualmente esistenti e delle superfici vetrate. Il nuovo Museo del Mare sarà caratterizzato da un unico ampio vano, eccezion fatta per la zona servizi, dotato di infissi a tutt'altezza, nuovi pavimenti e finiture, tanto da ospitare al suo interno, oltre allo spazio espositivo, anche un bar a servizio dei turisti e degli utenti dell'area.

L'area sovrastante l'edificio, a quota della strada Litoranea, sarà interessata da lavori di rifacimento della pavimentazione, al fine di proteggere il solaio di copertura dalle infiltrazioni, e dalla messa in sicurezza dell'attuale balaustra, composta da elementi monolitici in pietra locale. Questo importante affaccio sulla Cala dell'Acquaviva sarà attrezzato con degli arredi per la sosta degli utenti del bar sottostante, al quale sarà collegato mediante l'installazione di una scala in acciaio zincato e ringhiera in ferro.

Le aree esterne saranno rese maggiormente percorribili, anche da utenti con difficoltà motorie, mediante pavimentazione in masselli autobloccanti e le attuali ringhiere in legno, che presentano evidenti situazioni di instabilità, verranno sostituite con ringhiere in ferro dallo stile essenziale.

Il Museo del mare sarà dotato di impianto idrico-fognario, elettrico e di condizionamento.

- ***Servizi igienici – Cala Acquaviva***

Trattasi del risanamento strutturale, incluso il rifacimento delle finiture e la sostituzione degli attuali infissi, adeguandolo ai requisiti minimi per diversamente abili.

Verrà adeguato sia l'impianto elettrico che quello idrico fognario, inclusa la sostituzione dei corpi illuminanti e dei sanitari, nonché il risanamento delle porzioni strutturali ammalorate, con sostituzione di pavimenti e rivestimenti interni. Nel complesso l'immobile oggetto di intervento non subirà modifiche di prospetto e delle finiture esterne.

- ***L'affaccio su Cala dell'Acquaviva***

L'affaccio più alto sul seno dell'Acquaviva avviene in sommità della scogliera a Sud della Cala. Lungo tale scogliera si sviluppa un muretto basso in pietra a secco. Il progetto prevede la messa in sicurezza di taluni tratti che attualmente sono in cattivo stato di conservazione, con evidenti distacchi degli elementi lapidei. Il risanamento avverrà nel pieno rispetto della metodologia costruttiva tradizionale e nel rispetto delle linee guida del PPTR.

- ***Il percorso giochi***

All'imbocco della discesa verso la Cala, nel terrazzamento immediatamente a destra, si trova un piccolo percorso giochi e calisthenics, le cui attrezzature si trovano in cattivo stato di manutenzione. Con questo progetto si vuole procedere alla loro sostituzione, affinché il sito possa essere rifunzionalizzato.

- ***La scalinata – sentiero di discesa al “Canalone dell'Acquaviva”***

Trattasi di un percorso misto, tra sentiero in terra battuta e scalinate, i cui gradini sono realizzati in blocchi di pietra locale e le piazzole sono in massetto di calcestruzzo. L'intervento riguarderà esclusivamente la messa in sicurezza dei tratti di scalinata che presentano conci disconnessi, sbeccati o dislocati, mediante la loro ricollocazione e/o sostituzione. La pavimentazione in calcestruzzo delle piazzole verrà rimossa e su di esse verrà posta una pavimentazione in lastre di pietra locale posate a fuga aperta, in modo da garantire la permeabilità.

Nei tratti dove è attualmente presente una ringhiera in legno, in cattivo stato di manutenzione, verrà installata una nuova ringhiera con montati in acciaio zincato, corrimano in legno e pannellatura in corda di juta.

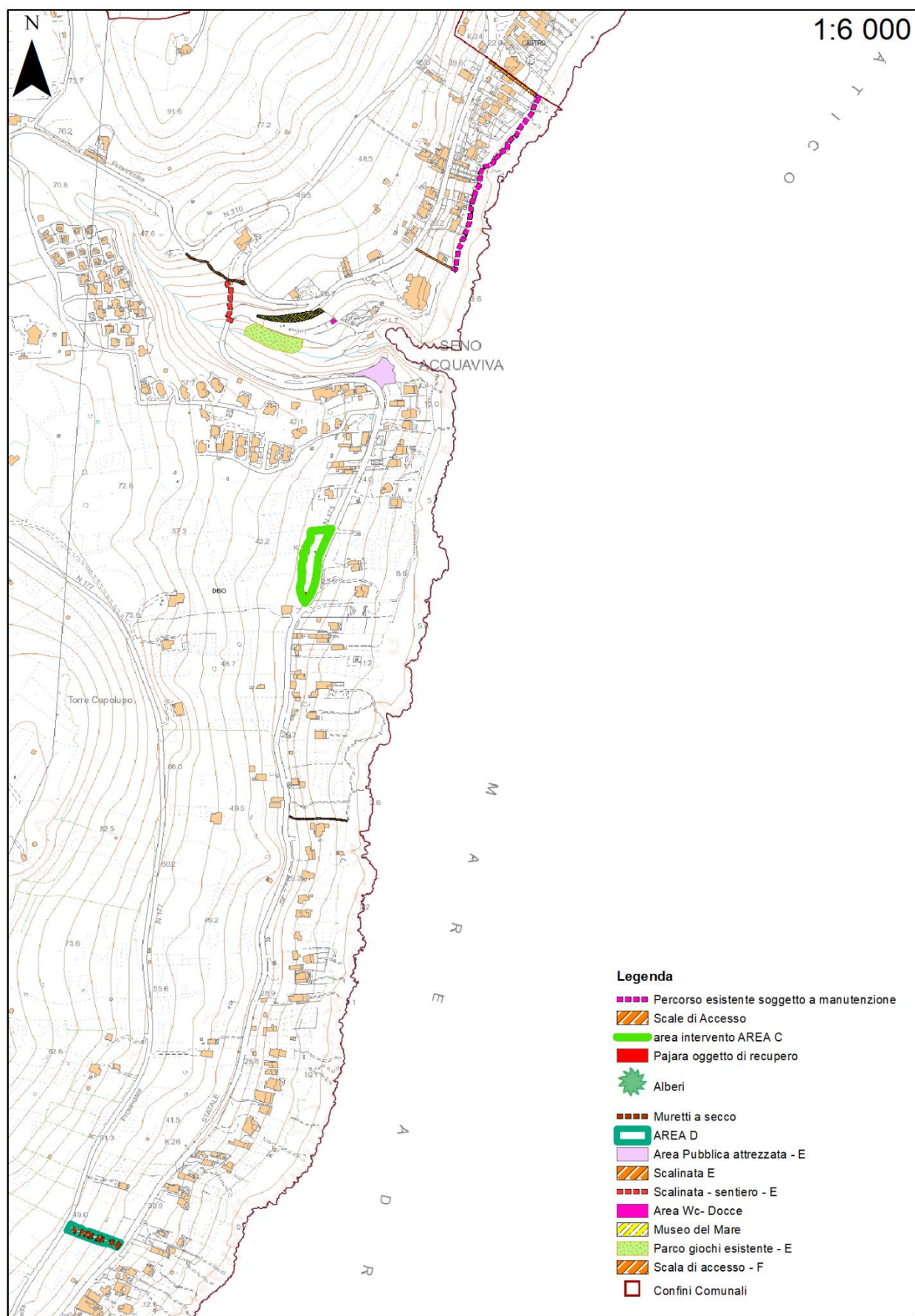
L' **AREA F** è sita in località Ponticelli e trattasi di scalinata di discesa al mare analoga alle scalinate dell'area A, per la quale si prevedono interventi simili di messa in sicurezza.

Attualmente i gradini della scalinata sono costituiti da blocchi in pietra locale, abbastanza disconnessi gli uni con gli altri, pertanto questi verranno sostituiti e/o ricollocati. Le piazzole sono costituite da un sistema ad opus incertum, che verrà ricoperto da lastre regolari, postate a fuga aperta, in materiale lapideo, opportunamente trattato per impedire lo scivolamento.

Il lato sinistro della scalinata, nel verso di discesa, risulta libero, con tratti di piano campagna a quota più bassa rispetto ai gradini stessi, pertanto sui gradini della scalinata si prevede l'installazione di una ringhiera, con montanti in ferro zincato, corrimano in legno e specchiature in corda di juta.

Non è previsto alcun intervento impiantistico.

SCHEMA DELLE AREE DI INTERVENTO



1.7 CRONOPROGRAMMA

Per la realizzazione delle opera previste in progetto si prevede il seguente cronoprogramma dei lavori:

[illegible]

1.8 CONSUMO DI SUOLO E RISORSE NATURALI

Per quanto riguarda la realizzazione delle opere in progetto si può affermare che non è previsto consumo di suolo o sottrazione di habitat, in quanto in dettaglio:

- Le aree a parcheggio previste ricadono prevalentemente in aree non classificate SIC;
- Le opere edili sono eseguite su manufatti esistenti, attualmente ammalorati e che versano in stato di abbandono;
- Le opere impiantistiche prevedono scavo e rinterro con medesimo materiali attraverso l'esecuzione di trincee della larghezza massima di 40 cm, all'interno del terreno sciolto senza intaccare il substrato litoide, ma con la sola rimozione dei massi non ancorati;
- Nell'Area A, particolarmente sensibile, si prevede la manutenzione delle opere esistenti, la loro messa in sicurezza.

In fase di realizzazione dei lavori non è previsto l'uso di risorse naturali; mentre in fase di esercizio l'uso della risorsa idrica sarà molto limitato e stagionale. Nell'intervento ricadente in Area C è previsto un impianto di recupero e riutilizzo delle acque meteoriche per alimentare il sistema idrico duale dei servizi igienici.

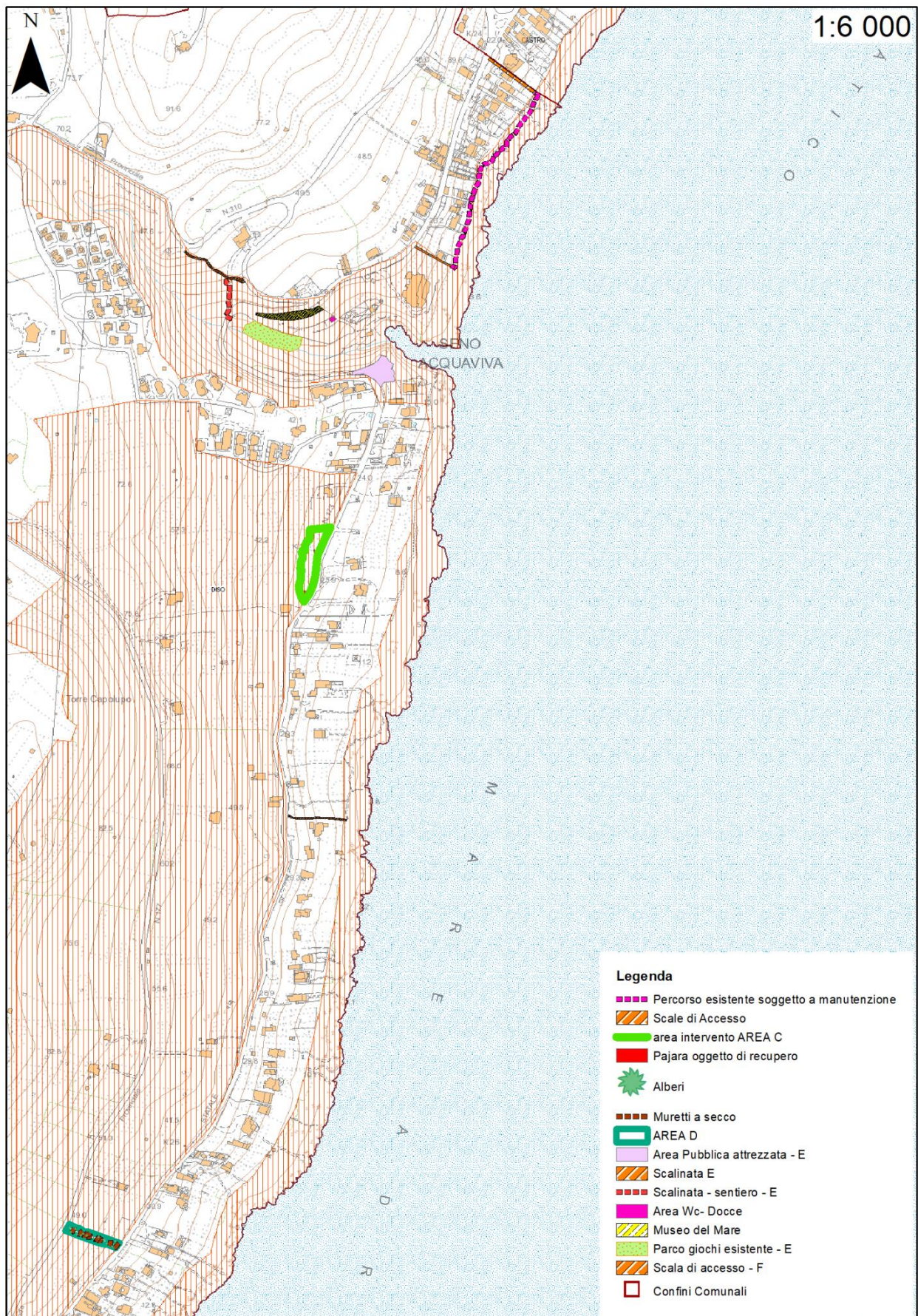
Per quanto riguarda la gestione del cantiere in fase di esecuzione, esso beneficerà della viabilità esistente la quale garantisce un facile accesso alle aree sia agli automezzi, sia ai materiali da impiegare. Al fine di evitare diffusione di eventuali sostanze contaminanti sul suolo è prevista, in fase di demolizione, l'abbattimento delle polveri in atmosfera tramite l'installazione di n.5 cannoni nebulizzatori e la raccolta, ai fini del recupero, degli inerti da demolizione tramite la collocazione di un contenitore scarrabile. Una volta completate le operazioni di cantiere, tutti gli automezzi, saranno sottoposti al lavaggio delle ruote e delle parti di essi sporcati in fase di esecuzione.

Particolare attenzione in fase di esecuzione dovrà essere prestata alla tipologia di macchine operatrici ed attrezzature da impiegare; sarà cura del direttore dei lavori verificare il corretto funzionamento delle apparecchiature, la loro efficienza meccanica e la rispondenza alle normative di collaudo ed emissioni.

Per quanto possibile, le piccole lavorazioni verranno realizzate utilizzando apparecchiature elettriche in modo da ridurre le emissioni e rumori.

Oltre al riutilizzo delle terre e rocce da scavo e alla raccolta degli inerti da demolizione, i quali saranno conferiti in discarica autorizzata secondo quanto previsto dalla normative vigente. I restanti rifiuti prodotti quali imballaggi, contenitori, ecc. saranno smaltiti attraverso i principi della raccolta differenziata e secondo quanto previsto dalla normative di settore.

SOVRAPPOSIZIONE INTERVENTI CON PSIC/SIC/ZSC/ZPS



2 VERIFICA DI COMPATIBILITA'

2.1 PRG VIGENTE

Le aree di intervento in funzione della pianificazione vigente sono classificate come segue:

Area A: tratto scalinate - B16 ZONE PERIMETRATE EX LEGGE 47/85

Area B: T / VINCOLO IDROGEOLOGICO

Area C: E3 ZONE AGRICOLE DI INTERESSE AMBIENTALE

Area D: E3 ZONE AGRICOLE DI INTERESSE AMBIENTALE

Area E: E3 ZONE AGRICOLE DI INTERESSE AMBIENTALE

Area F: E3 ZONE AGRICOLE DI INTERESSE AMBIENTALE

Pertanto, gli interventi proposti rientrano tra quelli realizzabili in tale destinazione d'uso al fine di migliorare la fruibilità dell'area ed incrementarne la sicurezza.

2.2 VINCOLO IDROGEOLOGICO

I lavori per la realizzazione degli interventi programmati è compatibile in quanto non è previsto un consumo continuo di risorsa idrica, ma il consumo sarà solo sporadico ed a carattere eccezionale, con la finalità di ricarica idrica antincendio in casi di emergenza. Inoltre, ad eccezione della perforazione del diametro di 0,25 m, non sono previsti lavori di sbancamento del substrato; nelle aree da adibire a parcheggio questo sarà costituito da un pacchetto in georete con copertura in misto cava stabilizzato.

2.3 ANALISI DEL RISCHIO DI INCIDENTI AMBIENTALI

In fase di esecuzione delle opere in progetto è prevista una notevole criticità in fase di demolizione e completamento degli edifici esistenti ricadenti nell'Area B, non perimetrata SIC. Per le altre aree di intervento, tutte ricadenti in zona SIC, verrà prestata particolare attenzione alla tipologia di apparecchiature, alla loro efficienza ed al corretto funzionamento delle stesse, garantendone una bassa emissione sonora e l'assenza di perdita di fluidi lubrificanti o idraulici. Inoltre il ridotto lasso di tempo previsto per la realizzazione delle opere edili (5 mesi) verrà concentrata al di fuori del periodo di nidificazione e pertanto non richiede specifiche attività di mitigazione.

Per le altre attività non sono attesi impatti significativi provenienti da emissioni sonore.

Non sono attesi altre tipologie di impatti o ulteriori emissioni.

Per quanto riguarda i rifiuti generati esclusivamente nella fase di realizzazione dell'opera, essi sono: inerti e rocce e terre da scavo se non direttamente riutilizzate in situ, imballaggi e contenitori, ecc. ; questi saranno smaltiti in conformità alla normative vigente.

Gli interventi proposti terranno conto anche delle prescrizioni e indicazioni riportate nel R. R. 10 maggio 2016, n. 6 Regolamento recante Misure di Conservazione ai sensi delle Direttive Comunitarie 2009/147 e 92/43 e del DPR 357/97 per i Siti di importanza comunitaria (SIC).

TIPOLOGIA	MISURA DI CONSERVAZIONE	Ricaduta su PUG
RE	Divieto di realizzazione e installazione di strutture a supporto per l'attività di arrampicata libera, comprese le ferrate, sulle pareti rocciose in cui è accertata la nidificazione di <i>Neophron percnopterus</i> , <i>Falco biarmicus</i> , <i>Falco peregrinus</i> , <i>Bubo bubo</i> , <i>Ciconia nigra</i> , <i>Coracias garrulus</i> .	SI
RE	Divieto di sorvolo, parapendio, volo a vela, arrampicata libera o attrezzata sulle pareti rocciose nel periodo di nidificazione compreso dal 1 gennaio al 31 agosto. Sono fatte salve le operazioni connesse alla sicurezza pubblica.	NO
RE	Divieto di realizzazione di nuove linee elettriche in corrispondenza delle pareti rocciose.	SI
RE	Divieto di effettuare visite turistiche laddove è confermata la nidificazione e previa autorizzazione dell'Ente Gestore.	NO
GA	Conservazione delle aree aperte in cui si creano le correnti termiche utilizzate dagli uccelli veleggiatori.	NO
GA	Mantenimento di aree aperte, quali radure e pascoli anche nei pressi di aree forestali, attraverso attività agro-silvo-pastorali tradizionali.	NO
GA	<i>Neophron percnopterus</i> , <i>Milvus milvus</i> , <i>Milvus migrans</i> : Controllo degli aspetti sanitari legati ai rischi derivanti dall'uso del DICLOFENAC e derivati per le specie necrofaghe.	NO
GA	<i>Falco biarmicus</i> : Favorire l'utilizzo delle pareti delle cave dismesse per la nidificazione.	NO
GA	Rigorosa salvaguardia dei siti riproduttivi.	NO
GA	Attività di sorveglianza dei siti riproduttivi per prevenire la raccolta di uova o nidiacei.	NO
GA	<i>Falco biarmicus</i> : Installazione di nidi artificiali.	NO
IN	<i>Neophron percnopterus</i> , <i>Milvus milvus</i> , <i>Milvus migrans</i> : Incentivazione alla realizzazione e gestione di carnai.	NO

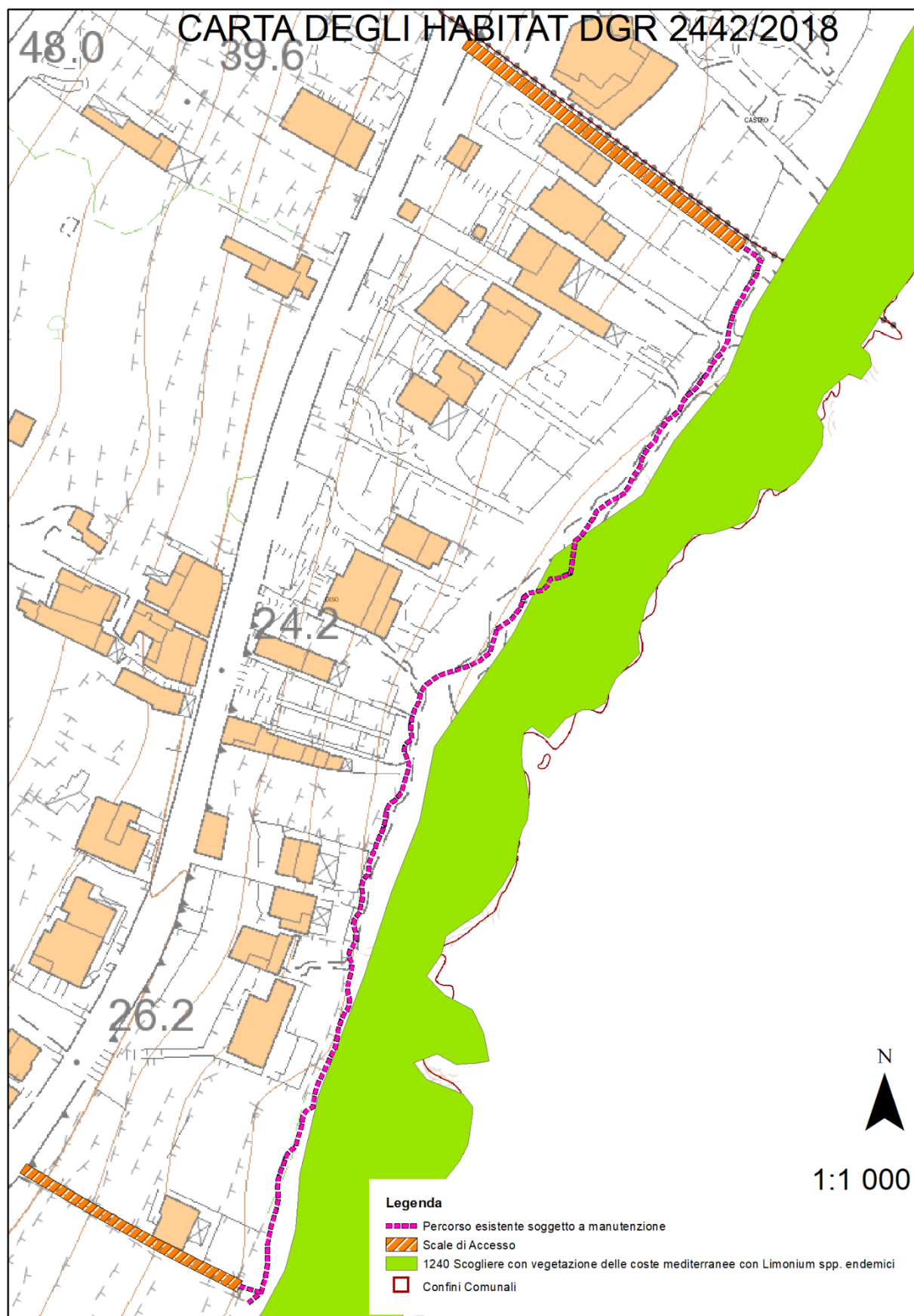
3. DESCRIZIONE DEGLI HABITAT DEL SIC IT9150002

Al fine di consentire una ricostruzione circostanziata degli habitat censiti e presenti nell'area di interesse o nel contesto ambientale circostante, si riporta di seguito l'elenco e la tipologia degli habitat caratterizzanti il SIC in questione, descrivendo in dettaglio quelli direttamente interessati.

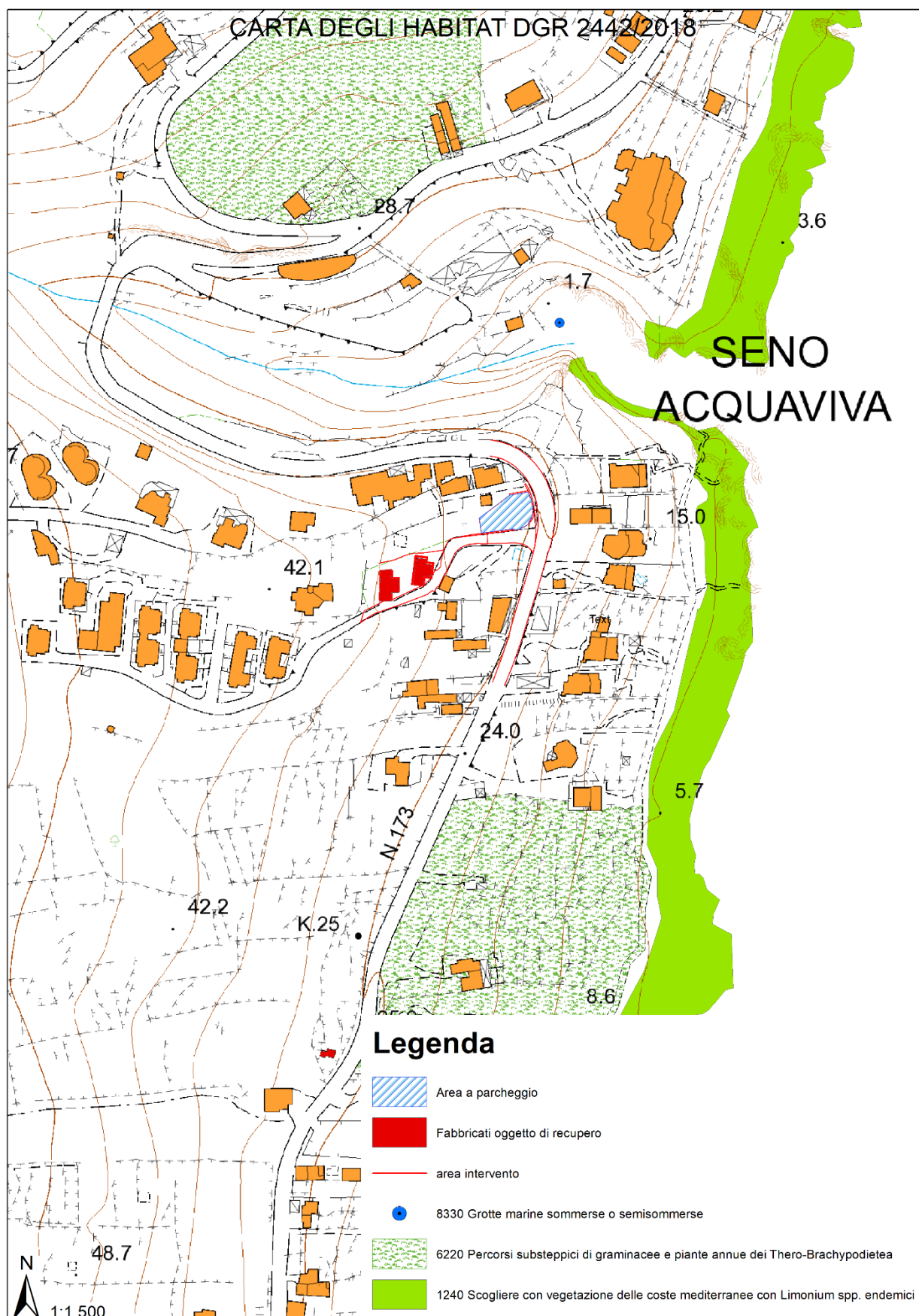
Come si deduce dalle planimetrie di dettaglio di seguito allegate, le 4 zone di intervento sono collocate lungo il versante costiero interessato a tratti dalla presenza di vari habitat prioritari; in particolare l'intervento proposto per l'Area A, ricade a ridosso dell'habitat 1240: Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee

con *Limonium* spp. endemici, mentre introno alle aree di intervento, seppur non direttamente interessate è censito l'habitat 6220: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea.

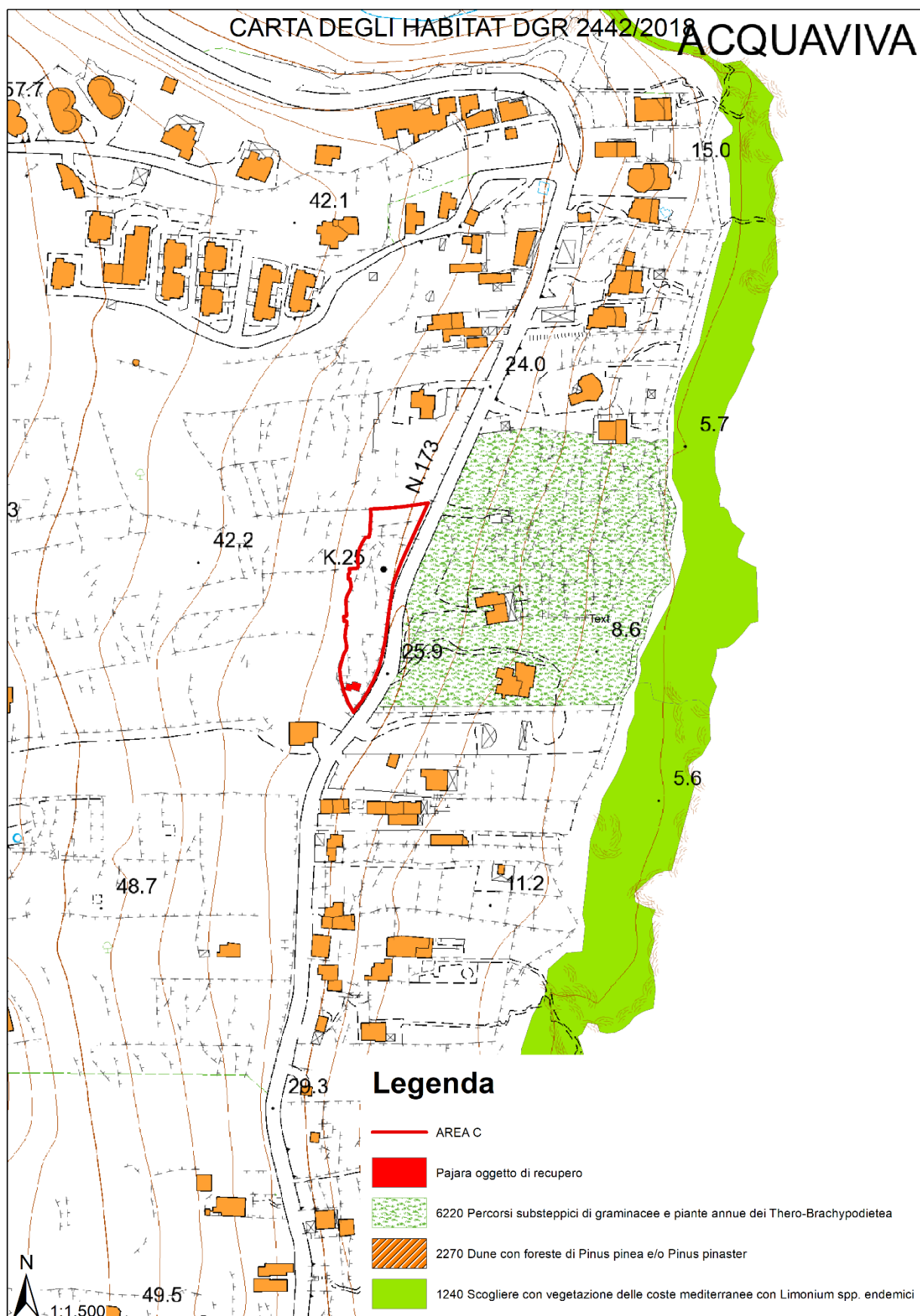
AREA A



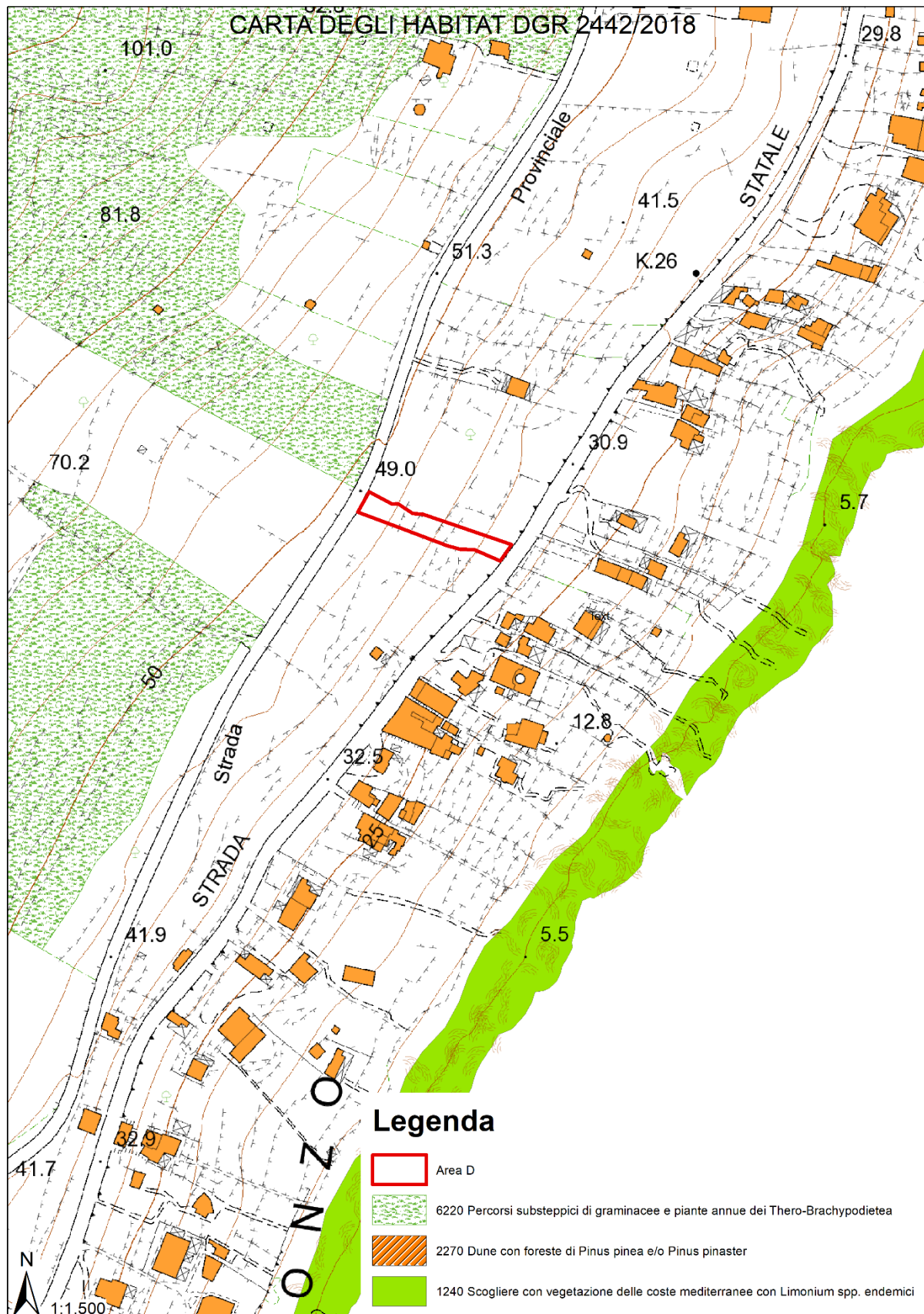
AREA B



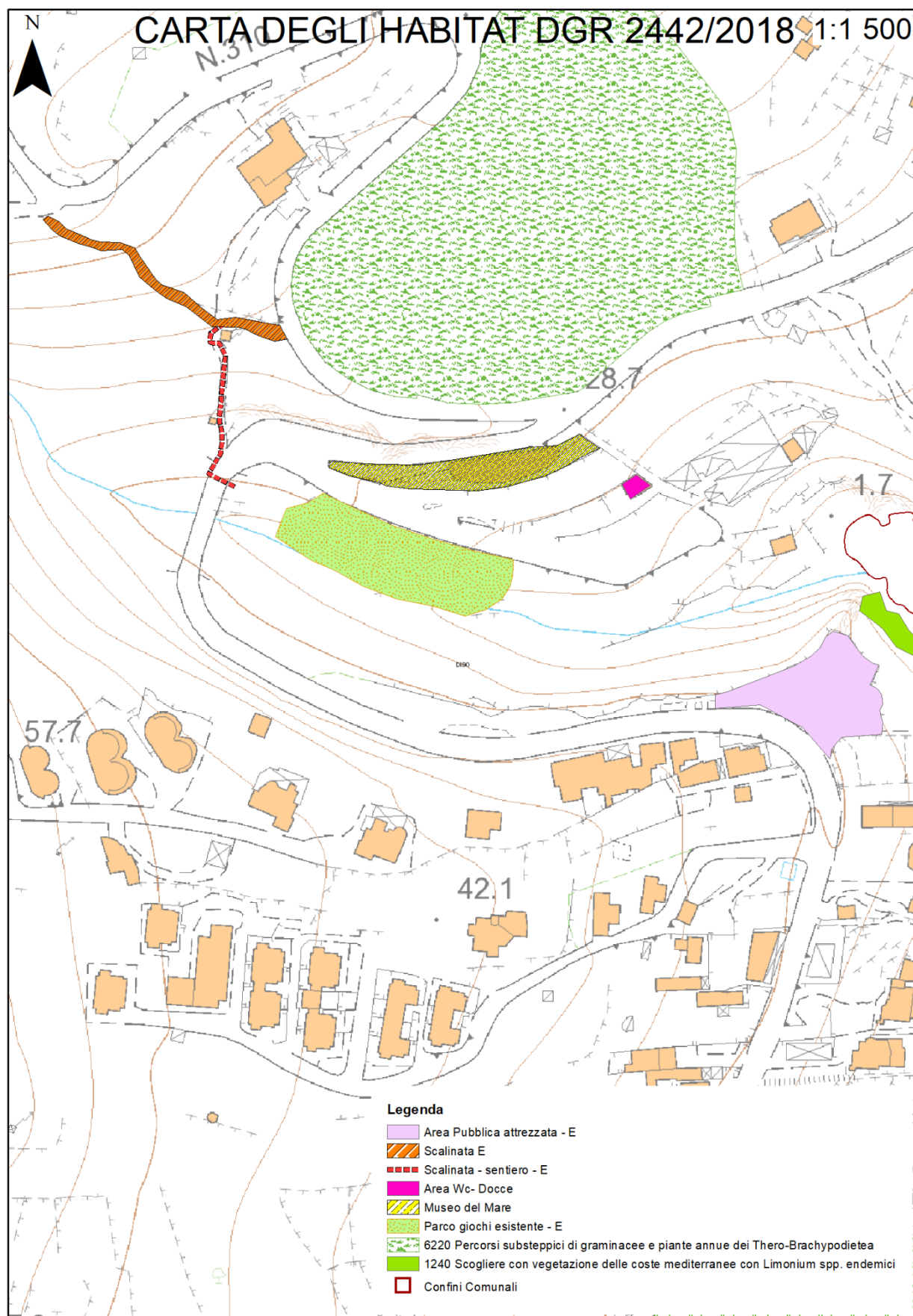
AREA C



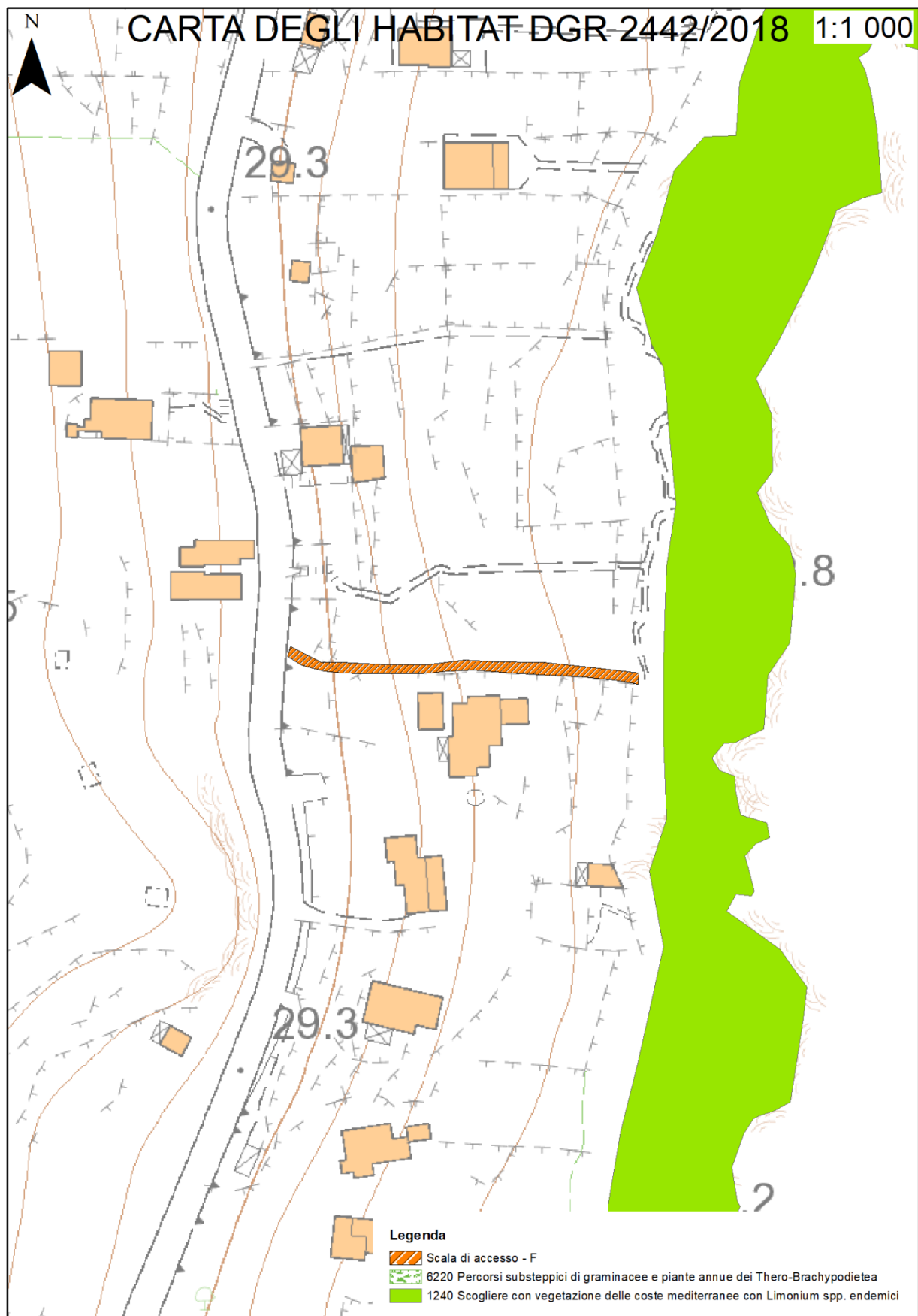
AREA D



AREA E



AREA F



12: Scogliere marittime e spiagge ghiaiose

1240: Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici

Vegetated sea cliffs of the Mediterranean coasts with endemic *Limonium* spp.

Codice CORINE Biotopes

18.22 - Mediterraneo-Pontic sea-cliff communities


Codice EUNIS

B3.3 - Habitat rocciosi (scogliere, spiagge ed isolette) con vegetazione alofila

Regione biogeografica di appartenenza

Continentale e **Mediterranea**

Descrizione generale dell'habitat

 Vegetated cliffs and rocky shores of the Mediterranean, of the Mediterraneo-temperate eastern Atlantic (south-western Iberia) and of the Black Sea. *Crithmo-Limonieta*

Frase diagnostica dell'habitat in Italia

Scogliere e coste rocciose del Mediterraneo ricoperte, seppure in forma discontinua, da vegetazione con specie alo-rupicole. Si tratta di piante per lo più casmofitiche, casmocomofite e comofitiche che hanno la capacità di vivere nelle fessure delle rocce e di sopportare il contatto diretto con l'acqua marina e l'aerosol marino. Sono questi importanti fattori limitanti per le specie vegetali per cui le piante, che possono colonizzare l'ambiente roccioso costiero, sono altamente specializzate. In rilievo la specie *Crithmum maritimum* e le specie endemiche e microendemiche del genere *Limonium* sp. pl., rese sito-specifiche da particolari meccanismi di riproduzione asessuata (apomissia) e dalla bassa dispersione dei propaguli.

Sottotipi e varianti (compilare se necessario)

Combinazione fisionomica di riferimento

Crithmum maritimum, *Limonium* sp.pl., *Crucianella rupestris*, *Erodium corsicum*, *Spergularia macrorrhiza*, ***Asteriscus maritimus***. Altre specie occupano nicchie ecologiche che caratterizzano la variazioni morfologiche delle coste rocciose: *Daucus ginepro*, *D. siculus*, *D. carota* ssp. *maritimus*, *Lotus cytisoides*, *Reichardia picroides* var. *maritima*, *Plantago macrorrhiza*, *Frankenia laevis*, *F. hirsuta*, *Allium commutatum*, *A. ampeloprasum*, *Helichrysum litoreum*, *H. pseudolitoreum*, *H. rupestre* var. *rupestre*, *H. rupestre* var. *messerii*, *Seseli bocconii* ssp. *praecox*, *Brassica insularis*, *Centaurea cineraria* ssp. *cineraria*, *C. cineraria* ssp. *circaea*, *C. diomedea*, *Senecio bicolor*, *S. cineraria*, *Anthyllis barba-jovis*, *Catapodium balearicum*, *Bellium crassifolium*, *Brassica tyrrhena*, *Hyoseris taurina*, *Silene martinolii*, *Cephalaria mediterranea*, *Centaurea filiformis* ssp. *ferulacea*, *C. f.* ssp. *filiformis*, *Dianthus sardous*.

Riferimento sintassonomico

Si tratta di comunità riferibili alle alleanze *Crithmo-Staticion* Molinier 1934, *Crucianellion rupestris* Brullo & Furnari 1988, *Erodio corsici-Limonion articulati* Gamisans & Muracciole ex Géhu & Biondi 1994 (ordine *Crithmo-Staticetalia* Molinier 1934) e *Anthyllidion barbae-jovis* Brullo & De Marco 1989 (ordine *Senecetalia cinerariae* Biondi 2007) appartenenti, tutte, alla classe *Crithmo-Staticetea* Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952. L'habitat è inoltre rappresentato da formazioni annoverate nell'alleanza *Helichryson litorei* Biondi 2007 dell'ordine *Helichrysetalia italici* Biondi & Géhu in Géhu & Biondi 1994, classe *Helichryso-Crucianelletea* (Sissingh 1974) Géhu, Rivas-Martinez & Tüxen in Géhu 1975 em. Géhu & Biondi 1994.

Dinamiche e contatti

L'habitat è interessato dalla presenza di fitocenosi pioniere, durevoli, altamente specializzate che non presentano per lo più comunità di sostituzione. Sono possibili contatti catenali con l'habitat 1170 "Scogliere", mentre, verso l'interno, l'habitat entra in contatto con i prati terofitici dell'habitat 6220 "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*", con le formazioni a *Helichrysum* sp.pl. con euforbie basse (habitat 5320 "Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere"), con la vegetazione ad arbusti spinosi delle phrygane degli habitat 5420 "Phrygane di *Sarcopoterium spinosum*" e 5430 "Phrygane endemiche dell'*Euphorbio-Verbascion*"; con le macchie mediterranee caratterizzanti gli habitat 2250* "Dune costiere con *Juniperus* spp.", 5210 "Matorral arborescenti di *Juniperus* sp.pl." e 5330 "Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici", e con le cenosi di sostituzione di queste dell'habitat 2260 "Dune con vegetazione di sclerofille dei *Cisto-Lavenduletalia*". In alcuni casi la morfologia delle falesie permette l'insediamento su limitati ripiani di formazioni igrofile temporanee della classe *Isöeto-Nanojuncetea* (habitat 3170* "Stagni temporanei mediterranei") e talora il trasporto eolico della sabbia che viene accumulata contro le coste rocciose determina il contatto tra la successione dunale e quella delle falesie marittime per cui l'habitat può prendere contatto anche con la classe della vegetazione delle dune della classe *Ammophiletea* e delle formazioni più stabili della cosiddetta duna grigia della classe *Helichryso-Crucianelletea*, ordine *Crucianelletalia* rispettivamente dell'habitat 2120 "Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)" e 2210 "Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae*".

Specie alloctone

Carpobrotus acinaciformis, *Agave americana*, *Opuntia ficus-indica*, *Drosanthemum hispidum*, *Aptenia cordifolia*, *Aeonium arboreum*.

Note

Le formazioni camefitiche della Sardegna settentrionale ad *Euphorbia pithyusa* non rientrano in questo habitat ma nel 5320.

62: Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli

6220*: Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea

Pseudo-steppe with grasses and annuals of the Thero-Brachypodietea

Codice CORINE Biotopes

34.5 - Mediterranean xeric grasslands (Thero-Brachypodietea)

Codice EUNIS

E1.3 - Mediterranean xeric grassland

Regione biogeografica di appartenenza

Continente, Alpina (Alp, App), **Mediterranea**

Descrizione generale dell'habitat

Meso- and thermo-Mediterranean xerophile, mostly open, short-grass annual grasslands rich in therophytes; therophyte communities of oligotrophic soils on base-rich, often calcareous substrates. Perennial communities - *Thero-Brachypodietea*, *Thero-Brachypodietalia*: *Thero-Brachypodion*. *Poetea bulbosae*: *Astragalo-Poion bulbosae* (basiphile), *Trifolio-Periballion* (silicolous). Annual communities - *Tuberarietea guttatae* Br.-Bl. 1952 em. Rivas-Martínez 1978, *Trachynietalia distachyae* Rivas-Martínez 1978: *Trachynion distachyae* (calciphile), *Sedo-Ctenopsion* (gypsophile), *Omphalodion commutatae* (dolomitic and silico-basiphile).

In France a distinction can be made between: (a) annual herbaceous vegetation of dry, initial, low-nitrogen soils ranging from neutro-basic to calcareous: *Stipo capensis-Brachypodietea distachyae* (Br-Bl. 47) Brullo 85; (b) vegetation of more or less closed grasslands on deep, nitrocline and xerocline soil: *Brachypodietalia phoenicoidis* (Br-Bl. 31) Molinier 34.

In Italy this habitat mainly exists in the South and on the islands (*Thero-Brachypodietea*, *Poetea bulbosae*, *Lygeo-Stipetea*).

Frase diagnostica dell'habitat in Italia

Praterie xerofile e discontinue di piccola taglia a dominanza di graminacee, su substrati di varia natura, spesso calcarei e ricchi di basi, talora soggetti ad erosione, con aspetti perenni (riferibili alle classi *Poetea bulbosae* e *Lygeo-Stipetea*, con l'esclusione delle praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus* che vanno riferite all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici', sottotipo 32.23) che ospitano al loro interno aspetti annuali (*Helianthemetea guttati*), dei Piani Bioclimatici Termo-, Meso-, Supra- e Submeso-Mediterraneo, con distribuzione prevalente nei settori costieri e subcostieri dell'Italia peninsulare e delle isole, occasionalmente rinvenibili nei territori interni in corrispondenza di condizioni edafiche e microclimatiche particolari.

Sottotipi e varianti (compilare se necessario)

Combinazione fisionomica di riferimento

Per quanto riguarda gli aspetti perenni, possono svolgere il ruolo di dominanti specie quali *Lygeum spartum*, ***Brachypodium retusum***, *Hyparrhenia hirta*, accompagnate da *Bituminaria bituminosa*, *Avenula bromoides*, *Convolvulus althaeoides*, *Ruta angustifolia*, *Stipa offneri*, *Dactylis hispanica*, *Asphodelus ramosus*. In presenza di calpestio legato alla presenza del bestiame si sviluppano le comunità a dominanza di *Poa bulbosa*, ove si rinvenivano con frequenza *Trisetaria aurea*, *Trifolium subterraneum*, *Astragalus sesameus*, *Arenaria leptoclados*, *Morisia monanthos*. Gli aspetti annuali possono essere dominati da ***Brachypodium distachyum*** (= *Trachynia distachya*), *Hypochaeris achyrophorus*, *Stipa capensis*, *Tuberaria guttata*, *Briza maxima*, *Trifolium scabrum*, *Trifolium cherleri*, *Saxifraga trydactylites*; sono inoltre specie frequenti *Ammoides pusilla*, *Cerastium semidecandrum*, *Linum strictum*, *Galium parisiense*, *Ononis ornithopodioides*, *Coronilla scorpioides*, *Euphorbia exigua*, *Lotus ornithopodioides*, *Ornithopus compressus*, *Trifolium striatum*, *T. arvense*, *T. glomeratum*, *T. lucanicum*, *Hippocrepis biflora*, *Polygala*

monspeliaca.

Riferimento sintassonomico

I diversi aspetti dell'Habitat 6220* per il territorio italiano possono essere riferiti alle seguenti classi: *Lygeo-Stipetea* Rivas-Martínez 1978 per gli aspetti perenni termofili, *Poetea bulbosae* Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1978 per gli aspetti perenni subnitrofili ed *Helianthemetea guttati* (Br.-Bl. in Br.-Bl., Roussine & Nègre 1952) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963 em. Rivas-Martínez 1978 per gli aspetti annuali. Nella prima classe vengono incluse le alleanze: *Polygonion tenoreani* Brullo, De Marco & Signorello 1990, *Thero-Brachypodium ramosi* Br.-Bl. 1925, *Stipion tenacissimae* Rivas-Martínez 1978 e *Moricandio-Lygeion sparti* Brullo, De Marco & Signorello 1990 dell'ordine *Lygeo-Stipetalia* Br.-Bl. et O. Bolòs 1958; *Hyparrhenion hirtae* Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956 (incl. *Aristido caerulescentis-Hyparrhenion hirtae* Brullo et al. 1997 e *Saturejo-Hyparrhenion* O. Bolòs 1962) ascritta all'ordine *Hyparrhenietalia hirtae* Rivas-Martínez 1978. La seconda classe è rappresentata dalle tre alleanze *Trifolio subterranei-Periballion* Rivas Goday 1964, *Poo bulbosae-Astragalion sesamei* Rivas Goday & Ladero 1970, *Plantaginion serrariae* Galán, Morales & Vicente 2000, tutte incluse nell'ordine *Poetalia bulbosae* Rivas Goday & Rivas-Martínez in Rivas Goday & Ladero 1970. Infine gli aspetti annuali trovano collocazione nella terza classe che comprende le alleanze *Hypochoeridion achyrophori* Biondi et Guerra 2008 (ascritta all'ordine *Trachynietalia distachyae* Rivas-Martínez 1978), *Trachynion distachyae* Rivas-Martínez 1978, *Helianthemion guttati* Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940 e *Thero-Airion* Tüxen & Oberdorfer 1958 em. Rivas-Martínez 1978 (dell'ordine *Helianthemetalia guttati* Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940).

Dinamiche e contatti

La vegetazione delle praterie xerofile mediterranee si insedia di frequente in corrispondenza di aree di erosione o comunque dove la continuità dei suoli sia interrotta, tipicamente all'interno delle radure della vegetazione perenne, sia essa quella delle garighe e nano-garighe appenniniche submediterranee delle classi *Rosmarinetea officinalis* e *Cisto-Micromerietea*; quella degli 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici' riferibili all'Habitat 5330; quella delle 'Dune con vegetazione di sclerofille dei *Cisto-Lavenduletalia*' riferibili all'Habitat 2260; quella delle 'Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo' della classe *Festuco-Brometea*, riferibili all'Habitat 6210; o ancora quella delle 'Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alysso-Sedion albi*' riferibile all'Habitat 6110, nonché quella delle praterie con *Ampelodesmos mauritanicus* riferibili all'Habitat 5330 'Arbusteti termo-mediterranei e pre-steppici'.

Può rappresentare stadi iniziali (pionieri) di colonizzazione di neosuperfici costituite ad esempio da affioramenti rocciosi di varia natura litologica, così come aspetti di degradazione più o meno avanzata al termine di processi regressivi legati al sovrapascolamento o a ripetuti fenomeni di incendio. Quando le condizioni ambientali favoriscono i processi di sviluppo sia del suolo che della vegetazione, in assenza di perturbazioni, le comunità riferibili all'Habitat 6220* possono essere invase da specie perenni arbustive legnose che tendono a soppiantare la vegetazione erbacea, dando luogo a successioni verso cenosi perenni più evolute. Può verificarsi in questi casi il passaggio ad altre tipologie di Habitat, quali gli 'Arbusteti submediterranei e temperati', i 'Matorral arborescenti mediterranei' e le 'Boscaglie termo-mediterranee e pre-steppiche' riferibili rispettivamente agli Habitat dei gruppi 51, 52 e 53 (per le tipologie che si rinvenivano in Italia).

Dal punto di vista del paesaggio vegetale, queste formazioni si collocano generalmente all'interno di serie di vegetazione che presentano come tappa matura le pinete mediterranee dell'Habitat 2270 'Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*'; la foresta sempreverde dell'Habitat 9340 'Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*' o il bosco misto a dominanza di caducifoglie collinari termofile, quali *Quercus pubescens*, *Q. virgiliana*, *Q. dalechampi*, riferibile all'Habitat 91AA 'Boschi orientali di roverella', meno frequentemente *Q. cerris* (Habitat 91M0 'Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere').

Note

L'Habitat 6220* nella sua formulazione originaria lascia spazio ad interpretazioni molto ampie e non sempre strettamente riconducibili a situazioni di rilevanza conservazionistica. La descrizione riportata nel Manuale EUR/27 risulta molto carente, ma allo stesso tempo ricca di indicazioni sintassonomiche che fanno riferimento

a tipologie di vegetazione molto diverse le une dalle altre per ecologia, struttura, fisionomia e composizione floristica, in alcuni casi di grande pregio naturalistico ma più spesso banali e ad ampia diffusione nell'Italia mediterranea. Non si può evitare di sottolineare come molte di queste fitocenosi siano in realtà espressione di condizioni di degrado ambientale e spesso frutto di un uso del suolo intensivo e ad elevato impatto. La loro conservazione è solo in alcuni casi meritevole di specifici interventi; tali casi andrebbero valorizzati e trattati in modo appropriato.

4. SITUAZIONE AMBIENTALE

Dal punto di vista ambientale il progetto deve essere confrontato con le attuali condizioni di partenza, valutandolo sotto l'aspetto: geopedologico, climatico, floristico e vegetazionale, faunistico.

4.1. Aspetti geopedologici

La fascia costiera investigata, è costituita morfologicamente da un ampio altopiano bordato verso il mare da un ripido versante modellato da superfici terrazzate. Queste vengono raggruppate lungo tutta la fascia costiera della Marina di Diso-Marittima in quattro ordini che, a partire dalla scarpata che delimita l'altopiano, degradano a varie quote verso mare, raccordando il ripiano interno con la linea di costa.

L'area oggetto di intervento è modellata in depositi calcarei eocenici trasgressivi su un potente basamento calcareo cretaceo. Nel lotto interessato rinveniamo affioramenti di calcarei porcellanacei di colore grigio chiaro. Si tratta della Formazione dei Calcari di Castro, calcari bioclastici di età compresa tra il Paleocene e l'Oligocene, spesso ricchi in glauconite, poggianti, attraverso brecce di trasgressione a matrice per lo più terrosa, su depositi del basamento cretaceo. Tale formazione si presenta inclinata in direzione S - SE di 25 - 30°.

Un'altra caratteristica morfologica è data dalle strutture di origine carsica impostesi in corrispondenza di sistemi di frattura o discontinuità tettoniche presenti all'interno delle rocce calcaree lungo la costa ed altresì da doline e inghiottitoi nell'entroterra.

Nell'area oggetto dell'intervento, il rilievo della superficie ha evidenziato la presenza di un substrato calcareo affiorante e/o sub-affiorante, in buone condizioni di conservazione.

Per quanto concerne la tettonica, le principali direzioni seguite dai piani di discontinuità strutturali sono quelle di NW-SE e NE-SW, rispettivamente normali e parallele al tratto costiero.

I caratteri giacitureali del substrato calcareo sono determinati dalla sua stratificazione in grossi banchi con inclinazione di circa 20° mediamente verso E; i sedimenti calcarenitici risultano invece stratificati con spessori variabili, ma con immersione prevalente verso NE ed angoli di inclinazione compresi tra 30° in corrispondenza del contatto con i calcarei e da 10° sino ad orizzontali nella porzione verso l'entroterra.

Al di sotto del substrato calcareo si rinviene una fitta alternanza di livelli calcarei e calcareo dolomitici, variamente carsificati e dalla stratificazione in genere evidente.

Dal punto di vista pedologico, si rinviene la presenza di terreno vegetato solo nella porzione centrale dell'area di intervento, ma trattasi di terreno di ricoprimento collocato in situ dopo il completamento delle attività di tombamento dei rifiuti.

4.2. Aspetti climatici

Il clima pugliese in generale è tipicamente di tipo mediterraneo con inverni miti ed estati lunghe, calde e, in gran parte della regione, secche.

Nel Salento (provincia di Lecce e parte delle province di Brindisi e Taranto) la situazione climatica si differenzia in funzione:

- dell'influenza mitigatrice del mare lungo le aree costiere,
- dell'azione di protezione dalle correnti nord occidentali determinata dallo sviluppo dell'estremo prolungamento del sistema collinare delle Murge Salentine (Serre) e della direzione dei venti (le correnti fredde provenienti da N/NE incrementano le precipitazioni mentre quelle calde provenienti da S/SW provocano un innalzamento dei valori della temperatura).

A proposito delle precipitazioni annue, si riscontrano:

- valori molto ridotti (nel settore ionico si ha una media di 412-480 mm)
- valori medi (settore centrale, Valle della Cupa, con 659-705 mm)
- valori decisamente elevati (settore centrale S/E adriatico con 834-900 mm), secondi in Puglia dopo la parte alta del Gargano.

Allo stesso modo, per quanto riguarda le temperature minime, si possono distinguere valori variabili:

- da -3,5 °C a -5,0 °C (fino a -8,2 °C) nella parte centrale
- da 0,5 °C a +2,5 °C nel settore orientale
- da +4,4 °C a +6,0 °C nel settore occidentale (ionico)

Per quanto sopra accennato, il pSIC in questione, affacciandosi sulla costa orientale del Salento, è interessato da valori di piovosità alquanto elevati (da 650 mm a 850 mm) rispetto alla media regionale. Le piogge non sono omogeneamente distribuite nel corso dell'anno ma si mostrano concentrate nel periodo che va da ottobre a dicembre; le estati risultano tipicamente secche.

Le temperature sono mitigate dall'azione del mare. Nel periodo estivo si ha una prevalenza di venti provenienti da N - NW.

4.3. Aspetti socio-economici, paesaggistici ed uso del suolo

Per quanto attiene agli aspetti socio economici di sicuro l'intervento proposto avrà delle ricadute positive sia in termini occupazionali, sia in termini di redditività aziendale con ricadute positive sul territorio.

Per quanto attiene l'aspetto paesaggistico è doveroso precisare che le nuove opere si inseriscono in un contesto già degradato, in cui le opere proposte, da eseguire su manufatti esistenti o di nuova realizzazione di modeste dimensioni (arredo parchi ed impianti di illuminazione), vanno ad aggiungersi alla antropizzazione preesistente. Inoltre, la maggior parte delle opere previste riveste carattere interrato.

Per quanto riguarda l'uso del suolo, non ne è prevista sottrazione all'habitat in quanto le opere in progetto si andranno ad insediare su superfici non direttamente interessate dalla presenza di habitats prioritari.

4.4. Aspetto floristico e vegetazionale

Per quanto riguarda l'impatto delle opere progettate con la componente della flora esistente, essa non subirà variazioni di rilievo in quanto l'area attualmente risulta già parzialmente antropizzata e parzialmente interessata dalla presenza di habitat prioritari. Così, gli aspetti floristici del sito d'intervento sono stati analizzati al solo fine di considerare lo sviluppo di una flora spontanea prevalentemente erbacea avvenuta negli ultimi anni in attesa della ristrutturazione degli spazi.

Per quanto riguarda gli aspetti di dettaglio si rinvia alla relazione specialistica allegata al presente progetto

4.5. Aspetto faunistico

L'ambiente antropizzato delle aree in questione e la loro ridotta estensione, per quanto ricadente nel pSIC, non portano ad una significativa verifica della fauna presente. I piccoli spazi incolti possono dare senz'altro ospitalità di transito a piccoli insettivori e roditori -*Erinaceus europaeus* (riccio), *Martes foina* (faina).

Certamente nel periodo primaverile estivo si riscontrerà la presenza, fra i rettili, della lucertola campestre (*Podarcis sicula*) e del cervone (*Elaphe quatuorlineata*) e fra gli Uccelli della calandra (*Melanocorypha*

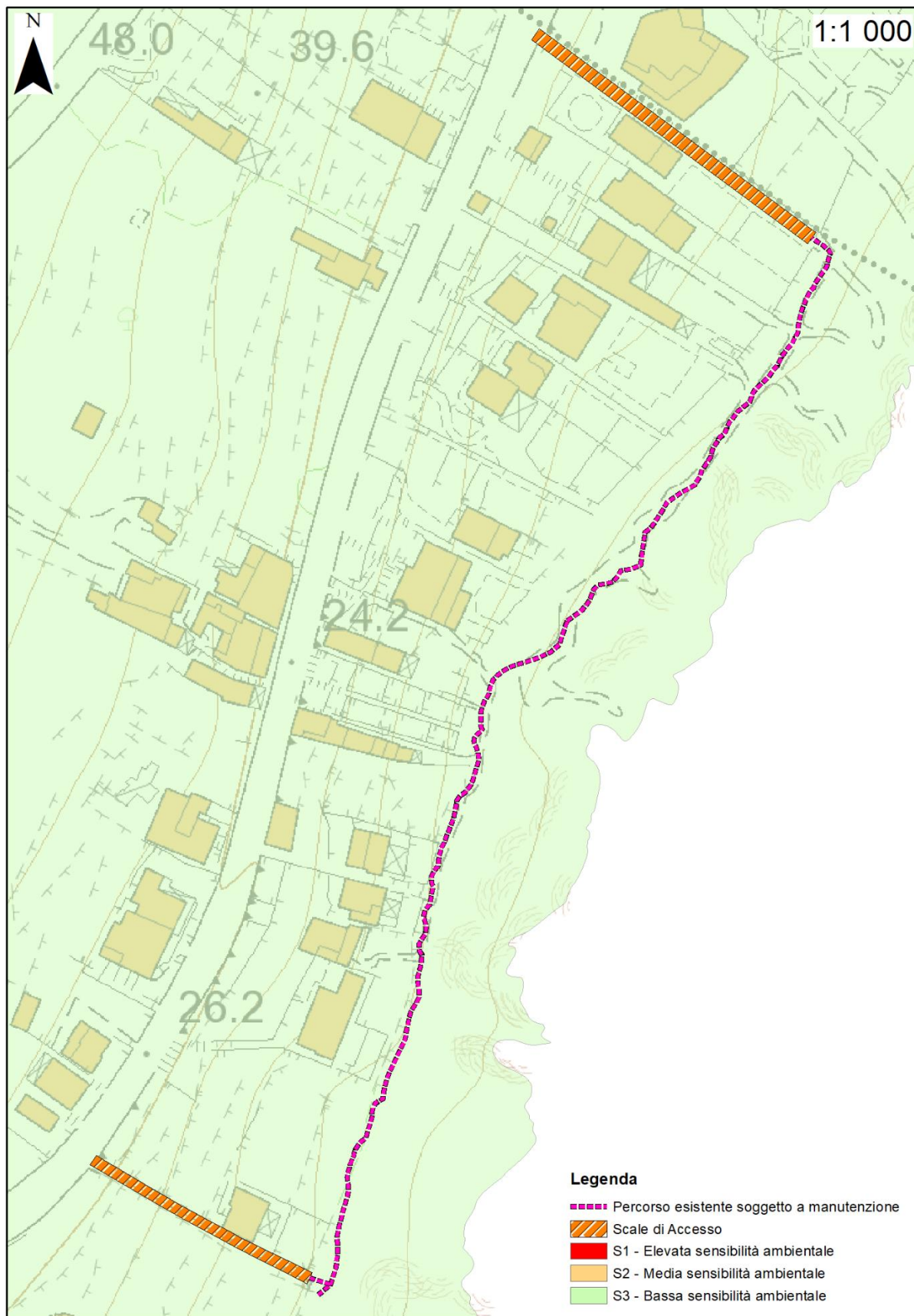
calandra, L.), della calandrella (*Calandrella branchydactyla*, Leisler) e del passero solitario (*Monticola solitaria*, L.).

Fatta eccezione per le specie precedentemente segnalate nessun'altra delle altre richiamate come d'interesse prioritario dallo Schema Natura 2000 mostra probabilità di presenza nel sito.

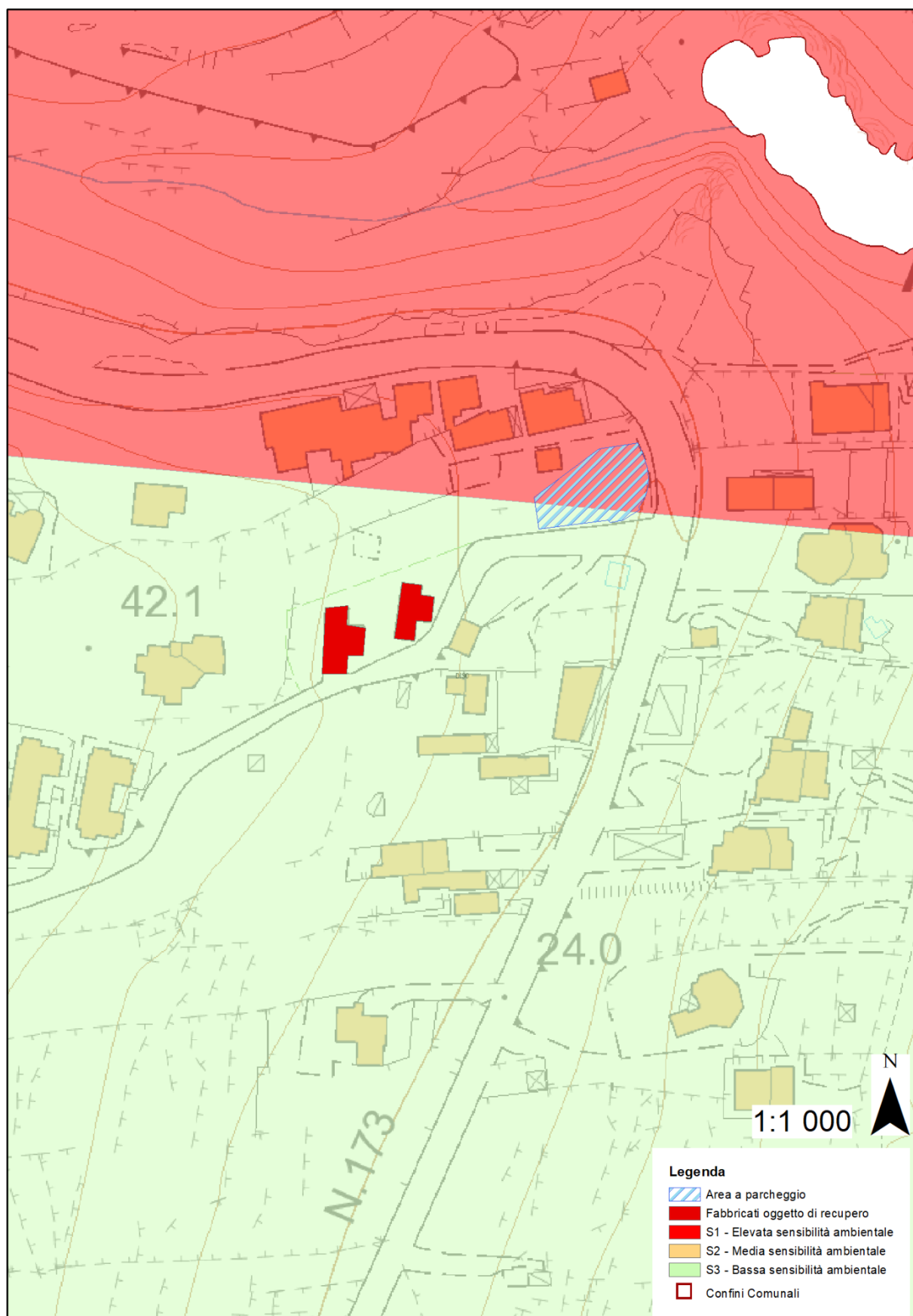
5. MAPPA DELLA SENSIBILITA' DEL PARCO

Al fine di verificare la sensibilità ambientale del tratto di costa oggetto di intervento, ricadente all'interno del Parco Otranto S.M. di Leuca e Bosco di Tricase, si riporta di seguito la sovrapposizione dell'intervento con la cartografia specialistica relativa alla classificazione suddetta.

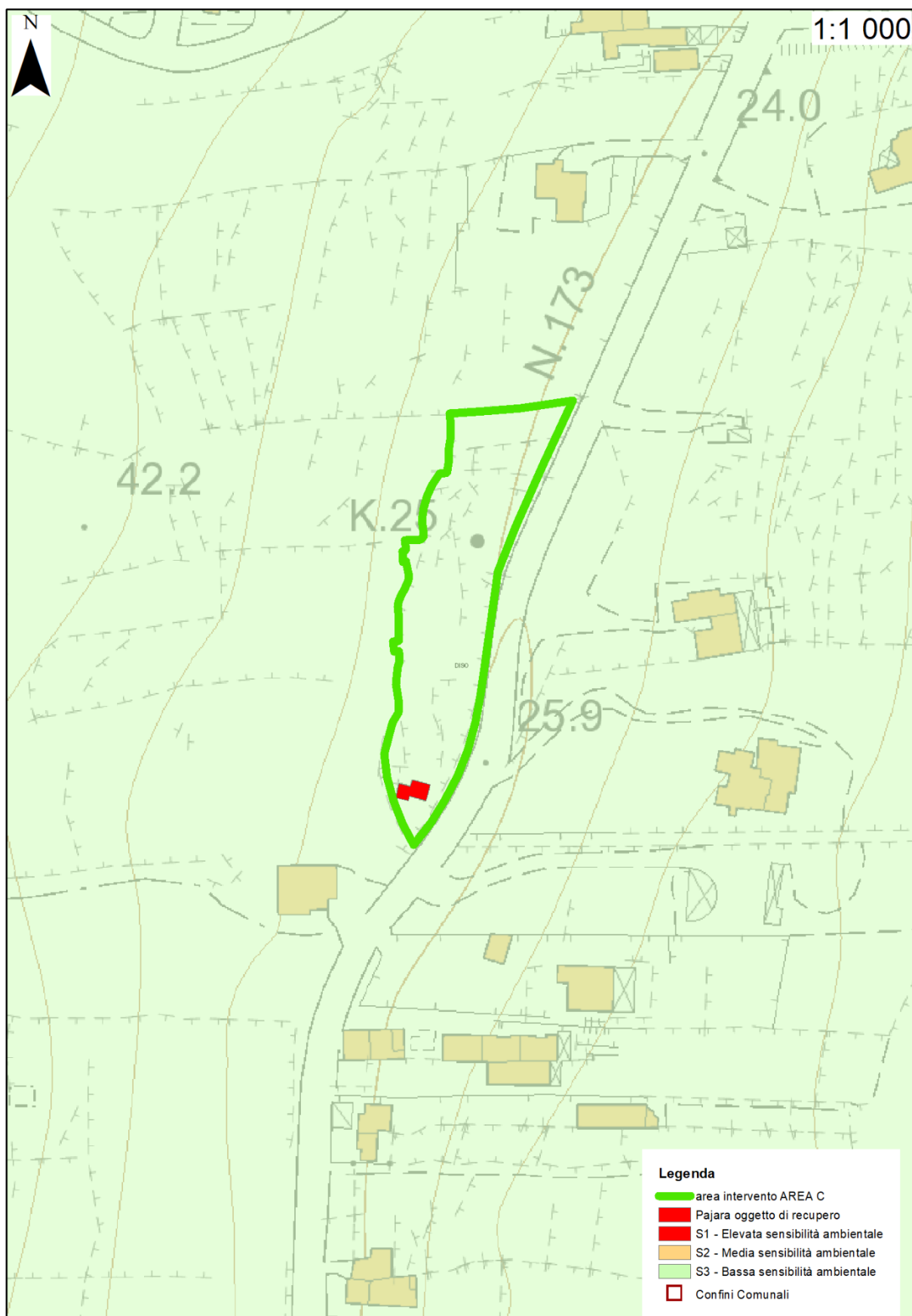
AREA A



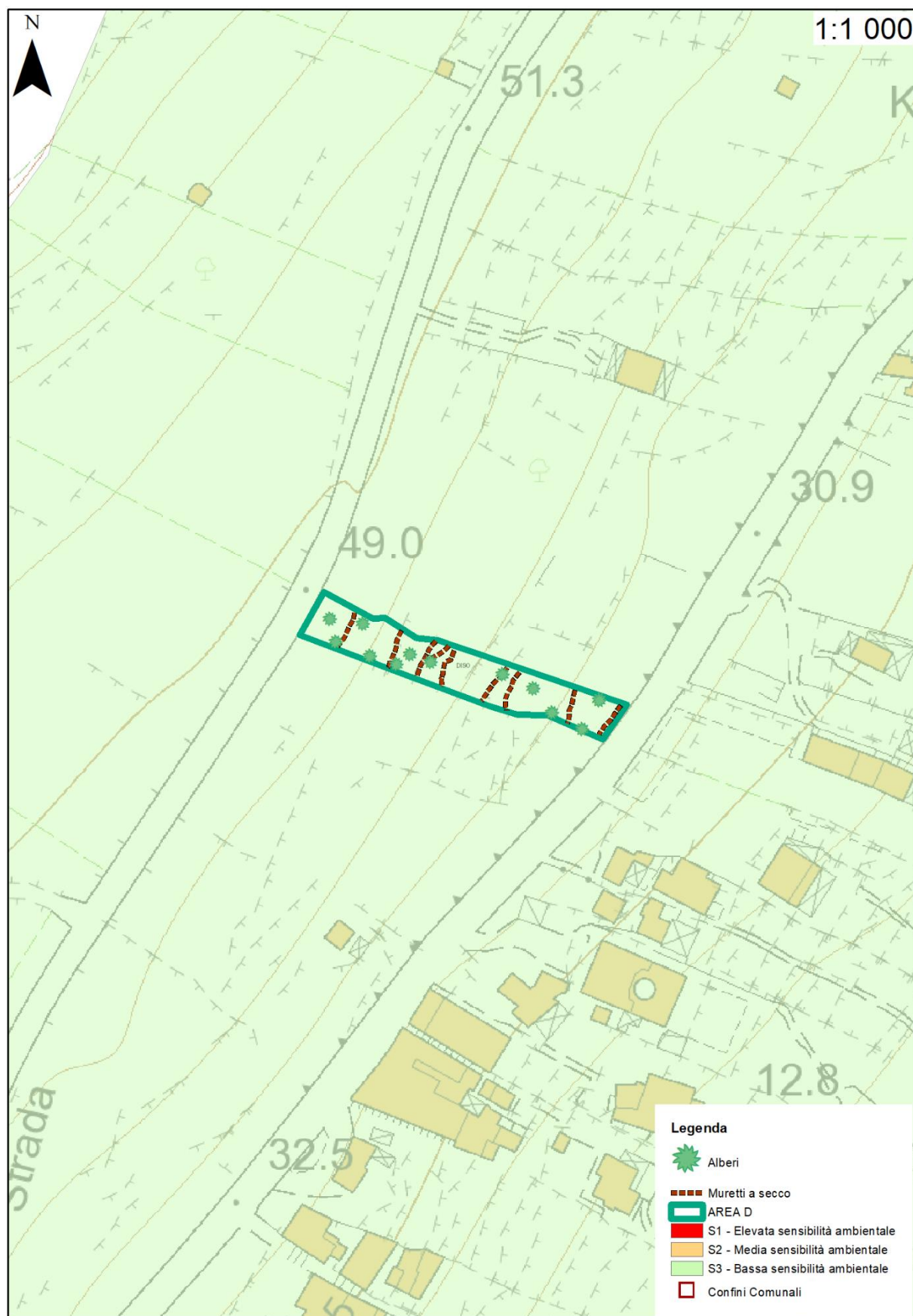
AREA B



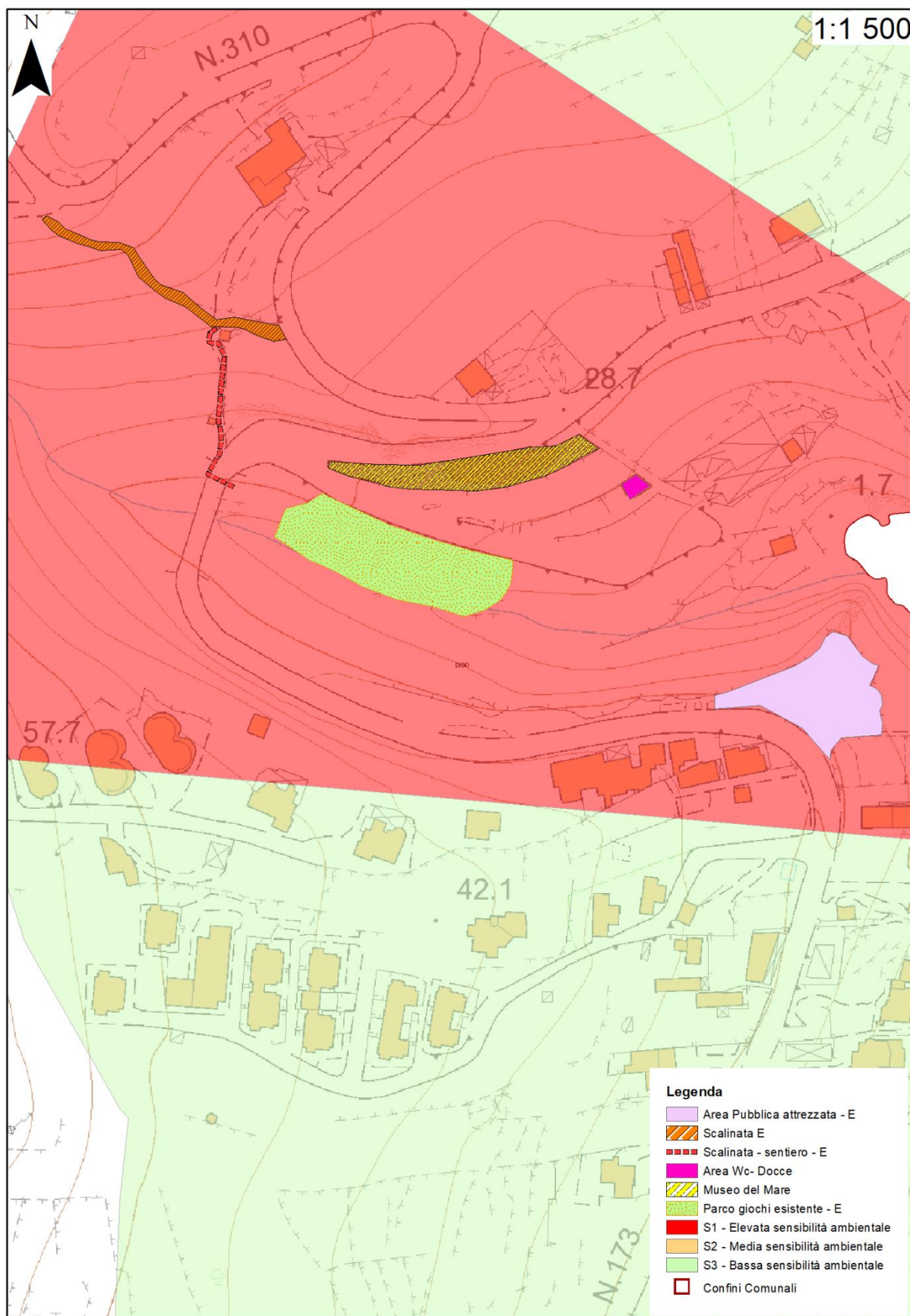
AREA C



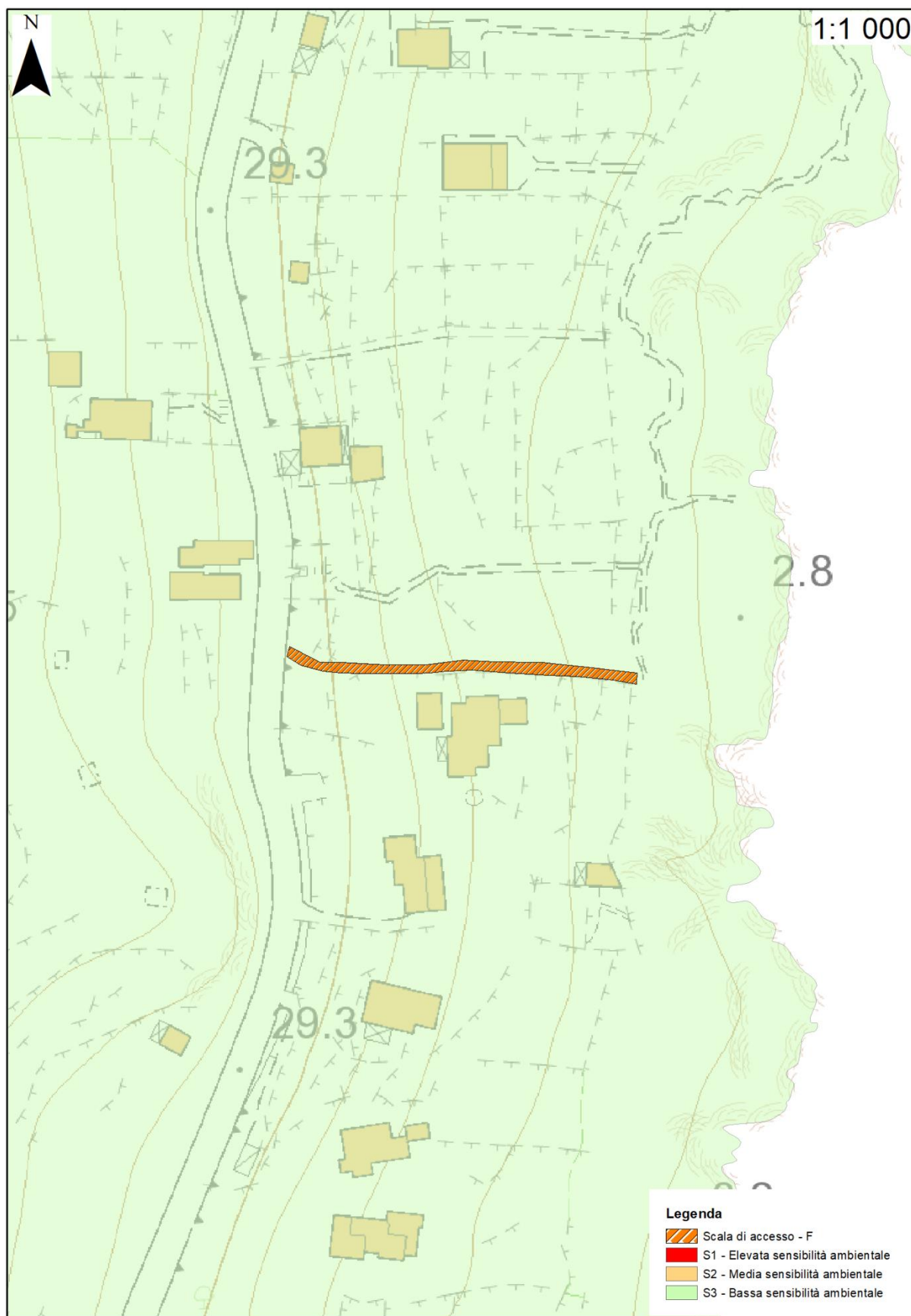
AREA D



AREA E



AREA F



6. CONCLUSIONI

La presente relazione ha consentito, attraverso l'analisi degli strumenti di pianificazione, del progetto e dell'ambiente in cui l'intervento è localizzato, di individuare sia le componenti ambientali maggiormente interessate dallo stesso, sia i relativi impatti.

Dall'analisi degli elementi conoscitivi e dalla loro interazione, si può concludere che l'intervento proposto non inciderà in maniera negativa sull'ambiente circostante in quanto, date le modalità di messa in opera delle trasformazioni, non verrà modificata in nessuna maniera la "visuale panoramica" che si avrà percorrendo la strada litoranea.

L'intervento proposto, in base alla scelta progettuale, ai materiali usati nel rispetto dei C.A.M. e dei criteri DNSH, è volto a limitare i rischi di degrado della zona, incrementandone la fruizione pubblica.