



# AGENZIA DEL DEMANIO

## Direzione Regionale Calabria

VERIFICA/VALIDAZIONE/APPROVAZIONE

DATA E PROT CONSEGNA

VERIFICA/VALIDAZIONE/APPROVAZIONE

DATA E PROT

Affidamento dei servizi di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità dei lavori ed accatastamento, finalizzati alla realizzazione della **nuova sede della D.I.A.**, sita in Reggio Calabria, Località Santa Caterina



## PROGETTO ESECUTIVO

RTP:



**MATE SOC. Coop.va (Mandataria)**

Sede Legale e Operativa: Via San Felice, 21  
40122 Bologna (BO)

Sede Operativa: Via Treviso, 18  
31020 San Vendemiano (TV)

**Dott. Geol. Alberto Caprara (Mandante)**

Sede Legale e Operativa  
Via Stiore 9/8, loc. Monteveglio  
40053 Valsamoggia (BO)

PROPRIETA':



AGENZIA DEL DEMANIO

**Agenzia del Demanio**  
**Direzione Regionale Calabria**  
Via Gioacchino da Fiore, 34  
88100 Catanzaro (CZ)

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
TRA LE ATTIVITÀ SPECIALISTICHE  
Arch. Maurizio Pavanì

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA  
Arch. Tommaso Cesaro

PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA  
Arch. Arturo Augelletta

PROGETTAZIONE STRUTTURALE  
Ing. Mauro Perini

PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA  
Ing. Lino Pollastri

GEOLOGIA  
Dott. Geol. Alberto Caprara

CSP  
Ing. Alessandro Sanna

DIRETTORE TECNICO  
MATE SOC. COOP. VA  
Arch. Maurizio Pavanì

TEAM DI PROGETTAZIONE:  
Arch. Fabiana Aneghini  
Arch. Martina Buccitti  
Arch. Laura Mazzei

Il Responsabile Unico del Procedimento:  
**Ing. Salvatore Giglio**

Il Responsabile Servizi Tecnici:  
**Ing. Salvatore Concettino**

OGGETTO:  
**RELAZIONI E DOCUMENTI**  
Studio di fattibilità ambientale

TAV N.  
**PE-RE-07\_1**

DATA  
**31.10.2018**

SCALA  
**-**

AGGIORNAMENTI

N.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
1	Revisione	15/02/2021	TC	TC	MP
2					
3					

## Indice

1.	PREMESSA.....	3
1.1	Descrizione sintetica dell'impostazione dello studio.....	3
2.	DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....	3
2.1	Motivazioni e finalità.....	3
2.2	Localizzazione geografica.....	3
2.3	Criteri di progettazione.....	4
2.4	Descrizione delle opere previste.....	4
2.5	Sistemazioni aree a verde .....	5
2.6	Modalità di realizzazione .....	6
2.6.1	Cronoprogramma.....	6
2.6.2	Descrizione delle principali attività .....	6
2.6.3	Movimenti materiali.....	8
2.6.4	Opere di raccolta, trattamento delle acque meteoriche e sistema fognario .....	9
3.	ANALISI DI COERENZA DEL PROGETTO CON LA PIANIFICAZIONE .....	9
3.1	Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica (QTRP) .....	9
3.2	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP).....	11
3.3	Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI).....	11
3.4	Piano di Tutela delle Acque (PTA).....	13
3.5	Piano Regolatore Generale (PRG).....	13
3.6	Piano Zonizzazione Acustica (PZA).....	14
3.7	Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) .....	15
3.8	Verifica delle coerenze del progetto con gli strumenti di pianificazione.....	16
4.	DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI DELL'AMBIENTE SULLE QUALI IL PROGETTO POTREBBE AVERE UN IMPATTO RILEVANTE .....	17
4.1	Atmosfera.....	17
4.2	Ambiente idrico.....	18
4.3	Suolo e sottosuolo .....	20
4.4	Assetto vegetazionale e faunistico.....	23
4.5	Aree protette, paesaggio, beni culturali ed archeologici.....	23
4.6	Rumore.....	24
5.	PROBABILI EFFETTI DEL PROGETTO SULL'AMBIENTE .....	26
5.1	Atmosfera.....	26
5.1.1	Impatto delle attività di cantiere .....	26
5.1.2	Impatto delle attività di esercizio .....	26

5.2	Ambiente idrico.....	26
5.2.1	Impatto delle attività di cantiere .....	26
5.2.2	Impatto delle attività di esercizio .....	26
5.3	Suolo e sottosuolo .....	27
5.3.1	Impatto delle attività di cantiere .....	27
5.3.2	Impatto delle attività di esercizio .....	27
5.4	Assetto vegetazionale e faunistico.....	27
5.4.1	Impatto delle attività di cantiere .....	27
5.4.2	Impatto delle attività di esercizio .....	27
5.5	Aree protette, paesaggio, beni culturali ed archeologici.....	28
5.5.1	Impatto delle attività di cantiere .....	28
5.5.2	Impatto delle attività di esercizio .....	28
5.6	Rumore.....	28
5.6.1	Impatto delle attività di cantiere .....	28
5.6.2	Impatto delle attività di esercizio .....	29
6.	CONCLUSIONI .....	30

Affidamento dei servizi di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità dei lavori ed accatastamento, finalizzati alla realizzazione della nuova sede della D.I.A., sita in Reggio Calabria, Località Santa Caterina

## Studio di fattibilità ambientale ai sensi dell'art. 27 del DPR 207/2010

### 1. PREMESSA

Il presente documento è redatto ai sensi dell'art. 27 del DPR 207/2010 ed è parte integrante dei documenti componenti il progetto definitivo ai sensi dell'art. 24 del succitato DPR.

#### 1.1 Descrizione sintetica dell'impostazione dello studio

Dopo avere illustrato le principali caratteristiche del progetto (cap. 2), nel presente studio viene analizzato il quadro di riferimento programmatico e verificata la coerenza e la compatibilità dell'intervento con la pianificazione e programmazione vigente (cap. 3). Il cap. 4 descrive lo scenario ambientale (componenti ambientali significative) di riferimento per l'area in esame; infine lo studio dei potenziali effetti derivanti dalla realizzazione dell'intervento sulle componenti ambientali e dal suo esercizio emerge dalla lettura del cap. 5.

### 2. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

#### 2.1 Motivazioni e finalità

Nell'ambito delle attività volte all'abbattimento dei costi per le locazioni passive della pubblica amministrazione, l'agenzia del Demanio ha previsto la realizzazione di un "Federal Building" della Polizia di Stato a Reggio Calabria in località Santa Caterina, nell'ambito del quale sarà allocata la nuova sede della D.I.A. – Direzione Investigativa Antimafia.

#### 2.2 Localizzazione geografica

L'intervento edilizio in oggetto è sito nella zona nord della città di Reggio Calabria in località Santa Caterina. La zona è localizzata a poche decine di metri dal porto e dall'imbocco dell'Autostrada Salerno-Reggio Calabria.

Il lotto interessato è identificabile nella zona compresa tra Via Enotria in direzione Nord - Sud, via Carrera per la direzione Nord Est-Sud Ovest e via Petti per la direzione Nord Ovest – Sud Est.



Planimetria dell'area d'intervento

Affidamento dei servizi di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità dei lavori ed accatastamento, finalizzati alla realizzazione della nuova sede della D.I.A., sita in Reggio Calabria, Località Santa Caterina

### 2.3 Criteri di progettazione

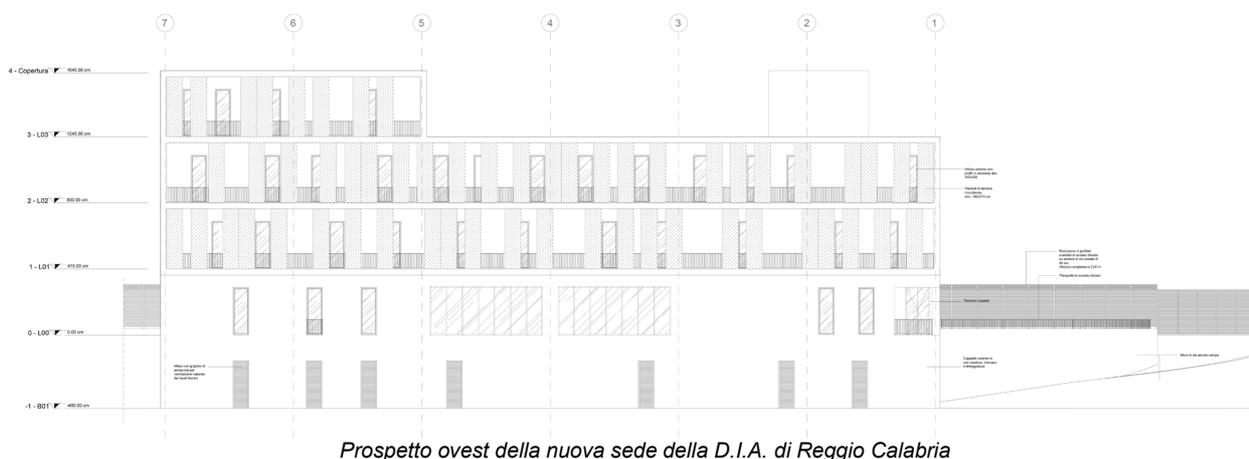
Nella stesura del progetto definitivo è stato tenuto conto dei seguenti criteri generali:

- Rispetto normativo;
- Rispetto delle esigenze dell'Amministrazione destinataria dell'immobile;
- Flessibilità degli spazi;
- Qualità degli ambienti di lavoro;
- Rispetto delle condizioni microclimatiche del sito;
- Risparmio energetico;
- Salubrità dell'aria interna;
- Facilità di manutenzione;
- Durabilità dei materiali.

### 2.4 Descrizione delle opere previste

L'edificio che ospiterà la nuova sede della D.I.A. di Reggio Calabria si colloca all'interno dell'area d'intervento nella zona est di fronte all'edificio Polifunzionale Manganelli.

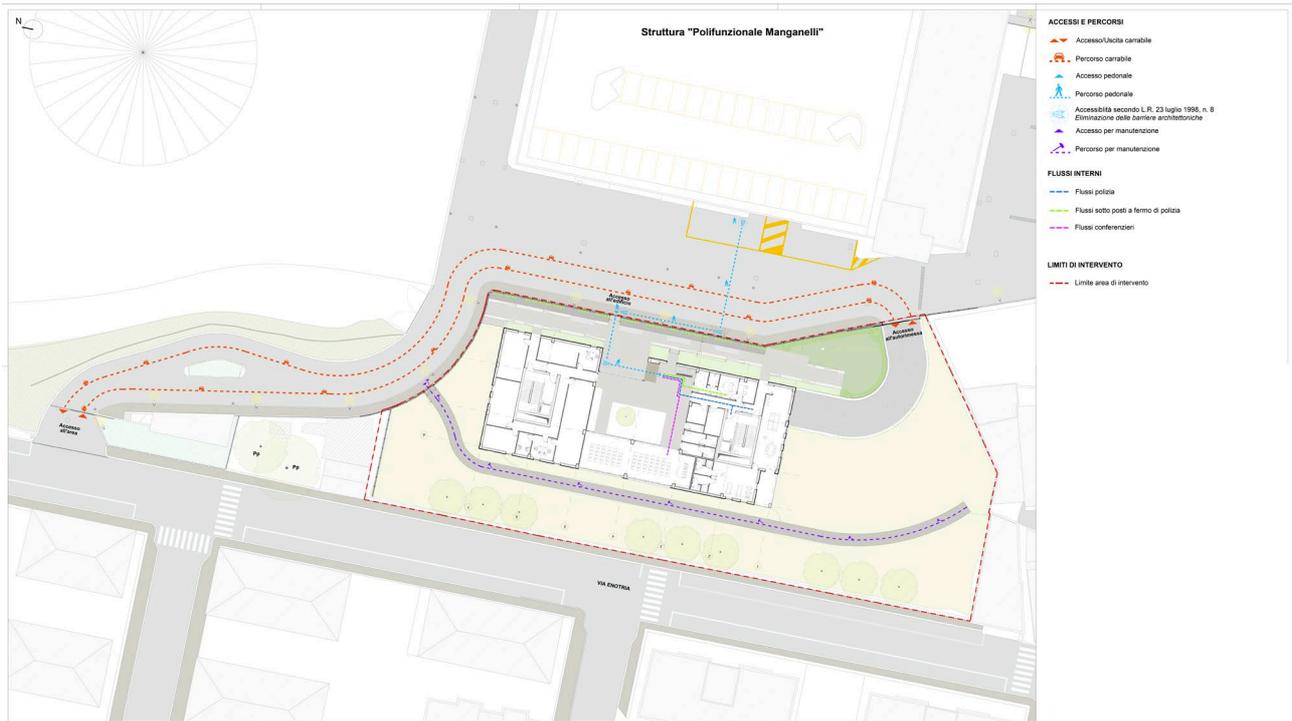
Seguendo l'orientamento dato dal lotto il nuovo edificio si attesta longitudinalmente all'area con i due lati lunghi che guardano ad est e a ovest. La pianta a forma rettangolare occupa una superficie lorda pari a 985 mq.



L'edificio è composto da quattro piani fuori terra e da un piano seminterrato destinato ad autorimessa per un totale di 16,45 m di altezza a partire dalla quota d'ingresso corrispondente al piazzale interno del polifunzionale Manganelli. Il solaio del piano seminterrato è posizionato a -4,60 m dalla quota del piano di ingresso.

Tutti i livelli sono caratterizzati da un'altezza interpiano pari a 4,15 m eccezione fatta per il piano autorimessa che risulta più alto arrivando a 4,60 m al fine di soddisfare le linee guida progettuali della polizia di avere per le autorimessa un'altezza libera globale al netto di travi e impianti di 3,50 m. Il numero di addetti che in maniera previsionale occuperanno stabilmente l'edificio è di 80 unità.

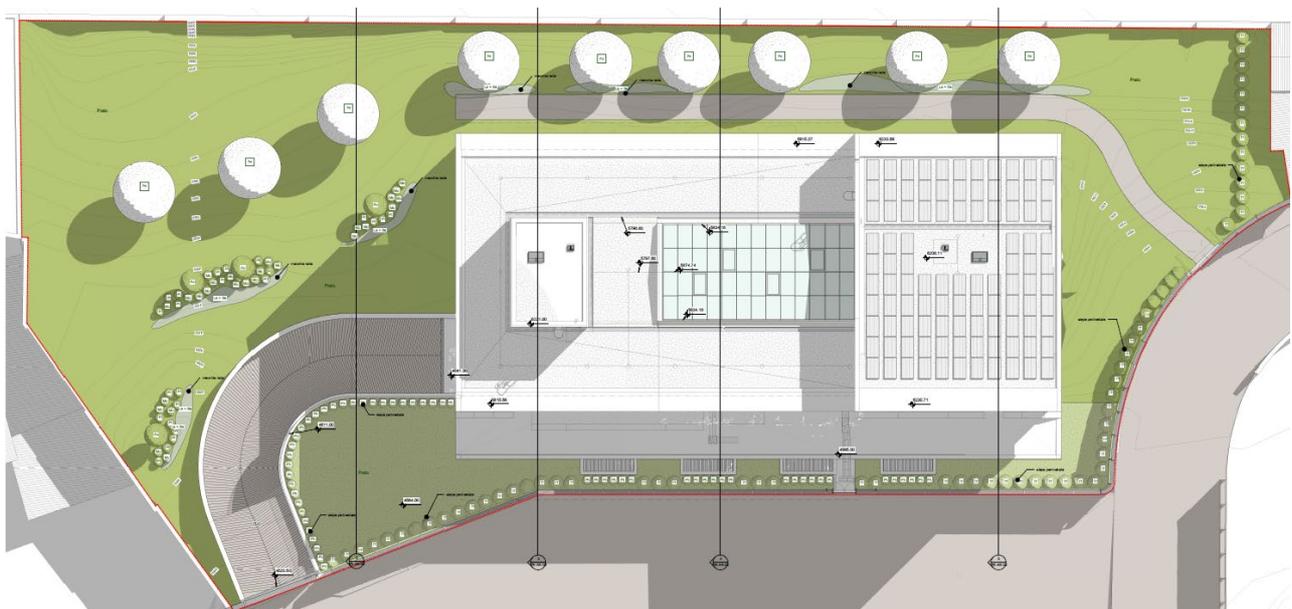
Affidamento dei servizi di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità dei lavori ed accatastamento, finalizzati alla realizzazione della nuova sede della D.I.A., sita in Reggio Calabria, Località Santa Caterina



Planimetria degli accessi alla nuova sede della D.I.A. di Reggio Calabria

## 2.5 Sistemazioni aree a verde

Verso est, dal lato dell'ingresso è stata disegnata una piazza con pavimento in cemento attrezzata con delle panchine che permette di raggiungere l'accesso principale della nuova sede della D.I.A. Tale area attrezzata è staccata dalla recinzione perimetrale attraverso una siepe di *Phyllirea angustifolia* e *Teucrium fruticans*. La parte ad ovest di circa 1600 mq sarà caratterizzata dalla piantumazione di gruppi arbustivi con specie tipiche della macchia mediterranea (*Arbutus unedo*, *Myrtus communis*, *Pistacia lentiscus*, *Lavandula angustifolia*, *Salvia superba*). Sul fronte verso via Enotria sono previste piantumazioni arboree a *Prunus dulcis*.



Sistemazione delle aree a verde della D.I.A. di Reggio Calabria

Affidamento dei servizi di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità dei lavori ed accatastamento, finalizzati alla realizzazione della nuova sede della D.I.A., sita in Reggio Calabria, Località Santa Caterina

## 2.6 Modalità di realizzazione

### 2.6.1 Cronoprogramma

Vengono indicati i seguenti tempi per portare a compimento i lavori di costruzione del nuovo edificio.

REALIZZAZIONE DELLA NUOVA SEDE DELLA D.I.A. REGGIO CALABRIA, Località Santa Caterina																																						
Attività (mesi)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
Validazione progetto definitivo e approvazione	■	■																																				
Progettazione esecutiva			■																																			
Validazione progetto esecutivo e approvazione				■	■																																	
Procedura di gara						■	■	■	■	■	■																											
Stipula contratto												■																										
Esecuzione dei lavori													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Collaudo o certificazioni equivalenti																																				■	■	■

### 2.6.2 Descrizione delle principali attività

#### Valutazione del rischio bellico

A decorrere dal 26 giugno 2016, posticipato a causa del “decreto milleproroghe”, è definitivamente e pienamente efficace il testo integrale della Legge n 177/2012, in materia di residuati bellici, che modifica ed integra il T.U.S. 81/2008 in materia di sicurezza sul lavoro.

Al Coordinatore per la Sicurezza è demandata la valutazione del rischio bellico residuo. In materia di valutazione del rischio bellico residuo le disposizioni normative in territorio nazionale che disciplinano o definiscono il profilo di responsabilità relativo sono le seguenti:

- Determinazione Autorità Vigilanza LL.PP. n 9 del 09/04/2003
- Deliberazione Autorità Vigilanza LL.PP. n 249 del 17/09/2003
- T.U.S. [D. lgs 81/2008] emendato Legge n 177/2012
- D.M. n. 82/2015 (G.U. 28 giugno 2015)
- Parere Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali 29.12.2015

Alla luce dei presenti sviluppi normativi il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali conferma l'obbligo a carico del C.S.P. ad eseguire la valutazione del rischio bellico, da inserire nello strumento normativamente previsto (P.S.C.) con definizione del livello di accettabilità o non accettabilità del rischio residuo per l'opera progettuale.

La definizione eventuale di un livello di rischio di non accettabilità comporta ai sensi del T.U.S. 81/2008 la necessità di adottare le necessarie misure di prevenzione e protezione idonee ad eliminare od almeno ridurre in modo significativo la probabilità di accadimento dell'evento potenzialmente dannoso. In questo secondo caso il C.S.P. ha la facoltà di prevedere la successiva messa in sicurezza convenzionale, definita “bonifica ordigni bellici”, da attivarsi nel caso richiesto sotto l'egida ed il parere vincolante del Ministero della Difesa competente ai sensi dell'art. 22 del D.Lgs 66/2010 (Nuovo Codice Ordinamento Militare).

La documentazione storica recuperata conferma un'elevata presenza di bombardamenti sull'area di progetto durante il 1943. Si ritiene pertanto di sostenere che per il sito di progetto esiste un “Livello di rischio bellico residuo non accettabile”; viene quindi prescritto di procedere ai sondaggi geognostici previsti solo con assistenza di operatori brevettati BCM e appartenenti ad Impresa iscritta all'albo delle



**MATE SOC. Coop.va**  
Sede Legale e Operativa:  
Via San Felice, 21  
40122 Bologna (BO)  
Italia

Sede Operativa:  
Via Treviso, 18  
31020 San Vendemiano (TV)  
Italia

**Dott. Geol. Alberto Caprara**  
Sede Legale e Operativa  
Via Stiore 9/8, loc. Montevoglio  
40053 Valsamoggia (BO)

imprese specializzate in bonifica preventiva e sistematica da ordigni esplosivi istituito ai sensi dell'art. 1 della legge 177/2012. Nel caso durante la procedura assistita dovesse essere impossibile procedere alle indagini geognostiche in sicurezza a causa della rilevata presenza di masse ferrose, si dovrà procedere con bonifica dell'area secondo le modalità previste dalla legge 177/2012. Tale bonifica sarà comunque indispensabile prima dell'inizio dei lavori relativi alla costruzione della nuova sede della D.I.A.

#### ***Movimentazione e caratterizzazione terre e rocce da scavo***

In relazione alle caratteristiche meccaniche dei terreni di scavo rese evidenti durante la campagna di indagini preliminari si sono identificate delle condizioni omogenee sull'intero sito di produzione. Si evidenziano pertanto fino a 1,7 m di profondità materiali di riporto costituiti da conglomerati cementizi, laterizi e blocchi di cls misti a una matrice sabbiosa e sabbioso-ghiaiosa scarsamente addensata. Oltrepassati i terreni di riporto si incontrano materiali di composizione sabbiosa e sabbioso ghiaiosa con intercalazione di sabbia limosa e presenza di ciottoli di piccola pezzatura. Per la realizzazione delle opere sono previste due differenti tipologie di scavi:

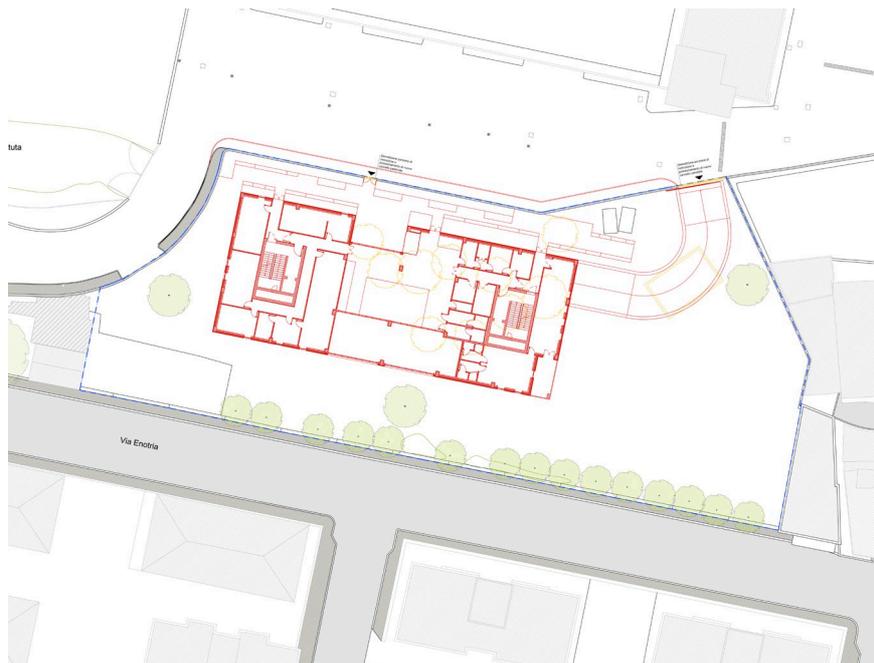
- scavi di scotico;
- scavi di sbancamento e per fondazioni dirette.

Per gli scavi di scotico, sono utilizzati mezzi dotati di lame e/o benna che a più passaggi asportano gli strati di materiale (suolo) accantonandolo ai lati del sedime dell'opera per il successivo eventuale riimpiego per modellamenti di mitigazione ambientale.

Per gli scavi di sbancamento sono usati prevalentemente escavatori meccanici cingolati. In relazione alla tipologia di scavo da eseguire, alla profondità e quantità di materiale da scavare, all'escavatore può essere affiancata una pala caricatrice che provvede a caricare i mezzi di trasporto utilizzati per lo spostamento del materiale scavato all'interno del cantiere. Accertate le caratteristiche geotecniche e geologiche, il materiale può essere accantonato in prossimità dello scavo per il successivo riutilizzo (riempimenti, sagomature, finiture finali e/o modellamenti per mitigazioni ambientali).

#### ***Demolizioni***

L'area d'intervento risulta al momento non edificata a meno di un piccolo fabbricato a pianta rettangolare di circa 80 mq attualmente inutilizzato e identificato come fabbricato alloggio, squadra antincendio. Tale edificio verrà demolito. L'area per una prima parte pianeggiante, dal lato del parcheggio del funzionale Manganelli, degrada in pendenza verso la via Enotria dove un muro assolve allo stesso tempo alla funzione di contenimento del terrapieno e alla funzione di dissuasione per l'ingresso degli estranei nell'area d'intervento.



### 2.6.3 Movimenti materiali

#### *Occupazione di suolo per le aree di cantiere*

L'area di cantiere insiste sulla medesima area nella quale verrà realizzato l'edificio, come illustrato nella figura seguente. Non verrà quindi occupato e/o consumato suolo, seppur temporaneamente.



*Area di cantiere*

La viabilità di accesso al cantiere non presenta particolari problematiche né per quanto riguarda l'interferenza con il traffico locale, né per la presenza di persone o l'ambiente circostante.

I mezzi in arrivo proverranno infatti probabilmente dal vicino raccordo autostradale, situato a nord nell'area di intervento; da qui, immettendosi su via Esperia, svolteranno poi su via Carso per proseguire su via Enotria. Tutte le strade appena citate presentano adeguata larghezza, tale da consentire il passaggio di mezzi anche di grandi dimensioni, senza causare particolari disagi al traffico locale.

Stessa cosa varrà per i mezzi in uscita, i quali procederanno direttamente su via Enotria, fino al raccordo autostradale. Come accesso al cantiere vero e proprio verrà utilizzato quello presente all'interno dell'area di proprietà del centro polifunzionale della Polizia di Stato, non andando così a creare pericoli aggiuntivi dovuti alla sosta temporanea di mezzi di cantiere sulla pubblica via.

#### *Materiali da trasportare a discarica e destinazione del materiale in eccedenza*

Relativamente al presente progetto per quanto attiene l'eventuale materiale in eccedenza si procederà al conferimento in impianto di destino/smaltimento autorizzato secondo le vigenti normative. L'individuazione dei fabbisogni di materie utilizzabili nei diversi processi costruttivi e dei materiali scavati che è necessario conferire in siti idonei, si definisce sulla base delle stime sommarie dei volumi movimentati con le operazioni di scavo e riporto in sede di computo di progetto:

- materiale proveniente dagli scavi 5329 mc
- materiale per reinterri 300 mc
- demolizioni 200 mc

Circa 5000 mc di materiale da scavo saranno convogliati in discariche autorizzate il cui elenco verrà fornito nella relazione del progetto esecutivo secondo le indicazioni che verranno dagli organi competenti interpellati. L'individuazione del sito di destino avverrà secondo le seguenti famiglie CER così come indicato nel Catalogo europeo dei rifiuti.

#### *Approvvigionamento materiali*

I materiali provenienti dall'esterno dell'area di cantiere, dovranno essere presi da cave autorizzate e non contaminate producendo la relativa certificazione nel rispetto della normativa vigente.

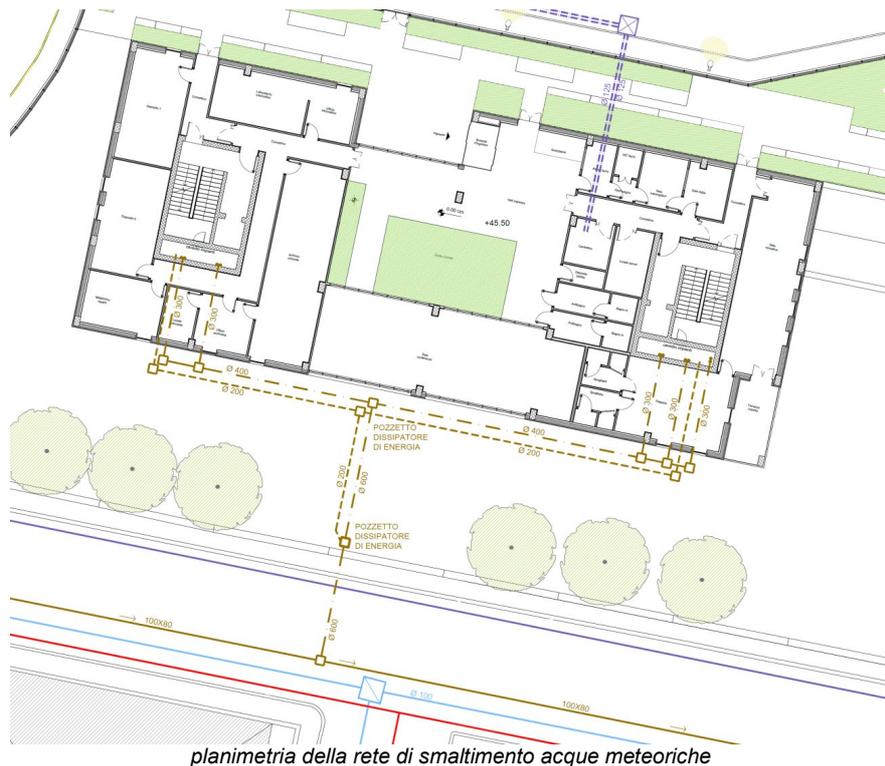
Affidamento dei servizi di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità dei lavori ed accatastamento, finalizzati alla realizzazione della nuova sede della D.I.A., sita in Reggio Calabria, Località Santa Caterina

Nel cantiere le lavorazioni che possono prevedere l'approvvigionamento diretto di materiale dalla cava riguardano la realizzazione delle strutture in elevato dell'edificio e la pavimentazione in getto monolitico di calcestruzzo ai piani seminterrato e terra. Nella fase più avanzata di progetto esecutivo verrà riportato l'elenco delle cave presenti sul territorio e regolarmente iscritte agli elenchi presso gli enti di competenza.

Per quanto riguarda le attività di gestione dei rifiuti e il trasporto degli stessi a smaltimento, si rimanda alla relazione specifica di progetto.

#### 2.6.4 Opere di raccolta, trattamento delle acque meteoriche e sistema fognario

Viene di seguito riportato lo schema della rete di smaltimento delle acque meteoriche:



La copertura è stata divisa in sei falde scolanti. Visto il contesto altimetrico particolare, è stato deciso di far scendere 10 calate da 200 mm convergenti in un unico tubo diametro 300 mm all'interno dei due cave di contenenti la parte impiantistica. Come visibile nella figura soprastante, tutta la rete convoglia le acque in un unico pozzetto dissipatore di energia per ridurre il salto che porterebbe a velocità troppo elevate. Prima di uscire dalla proprietà, nel pozzetto finale vengono immesse le acque nere, attraverso dei tubi diametro 200 in PEAD. Verrà fatta inoltre una predisposizione per dissociazione acque nere e acque grigie nel caso di separazione dell'attuale rete comunale che invece al momento non è predisposta per la dissociazione.

### 3. ANALISI DI COERENZA DEL PROGETTO CON LA PIANIFICAZIONE

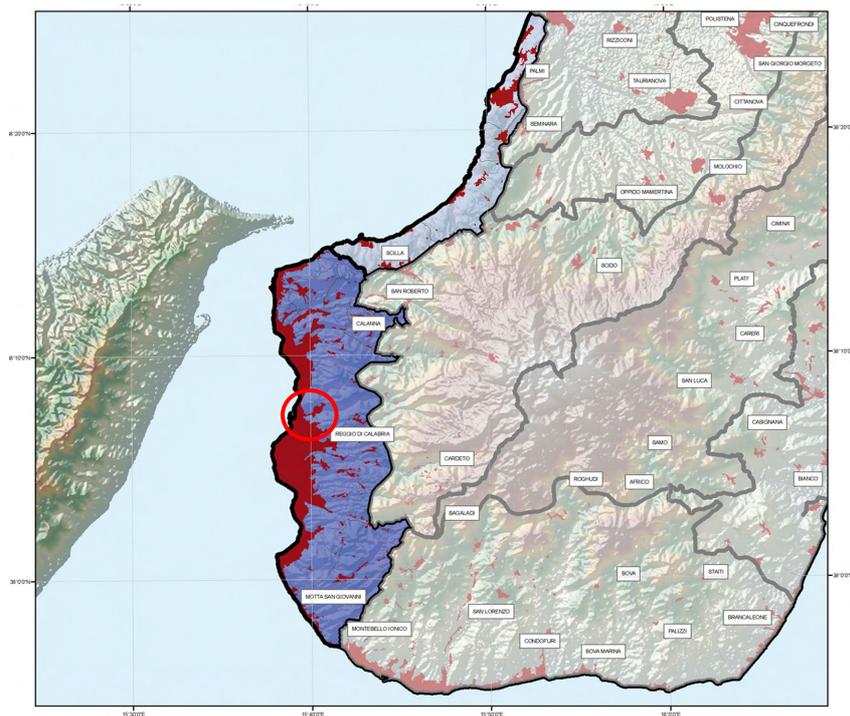
#### 3.1 Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica (QTRP)

Con deliberazione del Consiglio Regionale n. 134 nella seduta del 01 agosto 2016, è stato approvato il Quadro Territoriale Regionale a valenza Paesaggistica (QTRP). Lo strumento, disciplinato dagli artt. 17 e 25 della Legge urbanistica Regionale 19/02 e ss.mm.ii., è lo strumento di indirizzo per la pianificazione del territorio con il quale la Regione, in coerenza con le scelte ed i contenuti della programmazione economico-sociale, stabilisce gli obiettivi generali della propria politica territoriale, definisce gli orientamenti per

Affidamento dei servizi di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità dei lavori ed accatastamento, finalizzati alla realizzazione della nuova sede della D.I.A., sita in Reggio Calabria, Località Santa Caterina

l'identificazione dei sistemi territoriali, indirizza ai fini del coordinamento la programmazione e la pianificazione degli enti locali. Il QTRP ha valore di piano urbanistico-territoriale ed ha valenza paesaggistica riassumendo le finalità di salvaguardia dei valori paesaggistici ed ambientali di cui all'art. 143 e seguenti del D.Lgs n.42/2004. Esplicita la sua valenza paesaggistica direttamente tramite normativa di indirizzo e prescrizioni e più in dettaglio attraverso successivi Piani Paesaggistici di Ambito (PPd'A) come definiti dallo stesso QTRP ai sensi del D.Lgs n. 42/2004.

Partendo quindi dalla considerazione di paesaggio e territorio come elementi interdisciplinari e in costante trasformazione, in cui caratteri materiali e immateriali interagiscono in una continuità di rapporti, sono stati definiti gli Ambiti Paesaggistici Territoriali Regionali come figure che stabiliscono la lettura e la programmazione del QTRP: il territorio urbano di Reggio Calabria si colloca all'interno dell'Ambito Paesaggistico Regionale (APTR) 4 "Terre di Fata Morgana" e, in particolare, all'interno della Unità Paesaggistica Territoriale Regionale (UPTR) "Stretto di Fata Morgana".



APTR 4 "Terre di Fata Morgana"

Gli elementi caratterizzanti la UPTR sono:

- area a pendenza variabile compresa tra la linea di costa e, fino a raggiungere la quota più alta di questa unità di paesaggio (935 mt s.l.m. località piano di Colombo);
- linea di costa che si estende per una lunghezza di circa 40 km, prevalentemente bassa e sabbiosa;
- territorio caratterizzato da un paesaggio marino-collinare, geomorfologicamente costituito da argille arenarie, segnato da vallate (del Gallico, del Sant'Agata, ecc...) che rappresenta l'asse viario di collegamento verso le aree interne;
- reticolo idrografico contraddistinto da numerosi corsi d'acqua a regime torrentizio a spiccato carattere di fiumara, con pattern complessivamente parallelo e decorso medio perpendicolare alla linea di costa;
- carattere fortemente identitario di questa UPTR è rappresentato dal paesaggio dello Stretto che identifica un caleidoscopio di vedute;
- produzione agricola di pregio: la coltura tipica caratterizzante l'identità locale è quella del bergamotto, che trova il suo habitat ideale ed esclusivo proprio in questa stretta striscia di terra. Non mancano però agrumeti, vigneti, mandorleti e coltivazioni ortofrutticole in genere;
- l'insieme della vegetazione è rappresentato da tutte quelle essenze vegetali caratterizzanti la macchia mediterranea, quali il leccio, l'erica arborea e il corbezzolo;
- area con elevato grado di urbanizzazione caratterizzata dai due centri principali di Reggio Calabria e Villa San Giovanni, ove ricade l'area oggetto di intervento.

Gli obiettivi generali che lo strumento del QTRP si pone sono:

- considerare il territorio come risorsa limitata e quindi il governo del territorio deve essere improntato allo sviluppo sostenibile;
- promuovere la convergenza delle strategie di sviluppo territoriale e delle strategie della programmazione dello sviluppo economico e sociale, ovvero rendere coerenti le politiche settoriali della Regione ai vari livelli spaziali;
- promuovere e garantire la sicurezza del territorio nei confronti dei rischi idrogeologici e sismici;
- tutelare i beni paesaggistici di cui agli art.134, 142 e 143 del D.Lgs. 42/2004 anche secondo i principi della "Convenzione europea del Paesaggio", ratificata con legge 2 gennaio 2006 n. 14 (GU n. 16 del 20 gennaio 2006);
- perseguire la qualificazione ambientale paesaggistica e funzionale del territorio mediante la valorizzazione delle risorse del territorio, la tutela, il recupero, il minor consumo di territorio, e quindi il recupero e la valorizzazione del paesaggio, dell'ambiente e del territorio rurale quale componente produttiva e nel contempo quale presidio ambientale come prevenzione e superamento delle situazioni di rischio ambientale, assicurando la coerenza tra strategie di pianificazione paesaggistica e pianificazione territoriale e urbanistica;
- individuare i principali progetti per lo sviluppo competitivo delle aree a valenza strategica, sia nei loro obiettivi qualificanti che nei procedimenti di partenariato interistituzionale da attivare;
- valutare unitariamente gli effetti ambientali paesaggistici e territoriali indotti dalle politiche di intervento, con l'integrazione e la riqualificazione socio-economica degli insediamenti produttivi e residenziali, il miglioramento della mobilità delle persone e delle merci attraverso l'integrazione delle diverse modalità di trasporto su tutto il territorio regionale e la razionalizzazione delle reti e degli impianti tecnologici;
- fissare le disposizioni a cui devono attenersi le pianificazioni degli enti locali e di settore, al fine di perseguire gli obiettivi di sviluppo territoriale e di qualità paesaggistica individuati inoltre dal Documento per la Politica del Paesaggio in Calabria di cui all'art 8 bis della L.R. 19/02 quale parte integrante dello stesso QTRP.

### **3.2 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)**

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) di Reggio Calabria è stato adottato con Delibera di Consiglio Provinciale n. 15 del 4 aprile 2011, ma il Piano non è mai stato approvato.

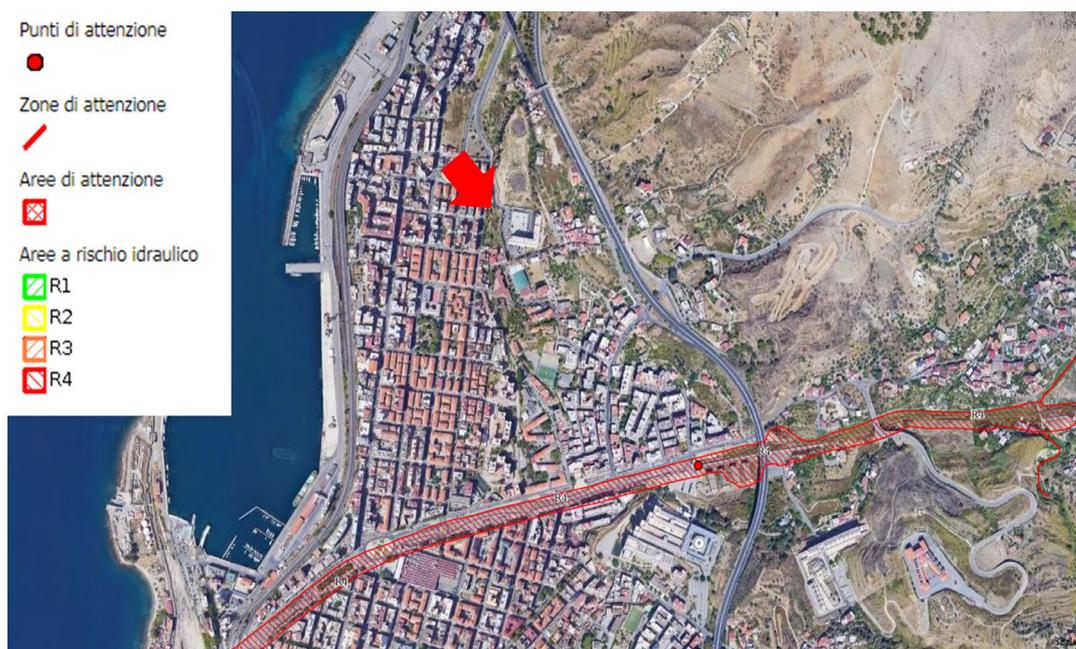
### **3.3 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)**

Il Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI) previsto dal DL 180/98 (Decreto Sarno) è finalizzato alla valutazione del rischio di frana ed alluvione ai quali la Regione Calabria, per la sua specificità territoriale (730 Km di costa), ha aggiunto quello dell'erosione costiera. Il Piano, come sancito dalla legge 11/12/00 n. 365, art. 1bis comma 5, ha valore sovraordinatorio sulla strumentazione urbanistica locale; ciò significa che, a partire dagli elaborati del PAI di pertinenza di ciascun Comune, occorre procedere alle varianti del Piano Regolatore Generale. Il programma regionale sulla difesa del suolo che ha avviato l'iter del PAI, è stato approvato con delibera della Giunta Regionale n. 2984 del 7 luglio 1999, riportando il coordinamento e la redazione all'interno dell'Autorità di Bacino Regionale. Il Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) è stato approvato con Delibera di Consiglio Regionale n. 115 del 28.12.2001, "DL 180/98 e successive modificazioni. Piano stralcio per l'assetto idrogeologico". Sulla base della banca dati generale, il Piano si sviluppa su tre problematiche principali: rischio frane, rischio alluvione ed erosione costiera. Tali problematiche saranno analizzate in sintesi nel seguito, attraverso alcuni estratti cartografici relativi all'area di indagine:

Affidamento dei servizi di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità dei lavori ed accatastamento, finalizzati alla realizzazione della nuova sede della D.I.A., sita in Reggio Calabria, Località Santa Caterina



*Aree a rischio frana (con la freccia rossa viene indicata l'area oggetto d'intervento)*



*Aree a rischio idraulico (con la freccia rossa viene indicata l'area oggetto d'intervento)*

Affidamento dei servizi di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità dei lavori ed accatastamento, finalizzati alla realizzazione della nuova sede della D.I.A., sita in Reggio Calabria, Località Santa Caterina



*Aree a rischio erosione (con la freccia rossa viene indicata l'area oggetto d'intervento)*

Come si nota dagli estratti cartografici, l'area in esame non ricade in alcun ambito di rischio.

### 3.4 Piano di Tutela delle Acque (PTA)

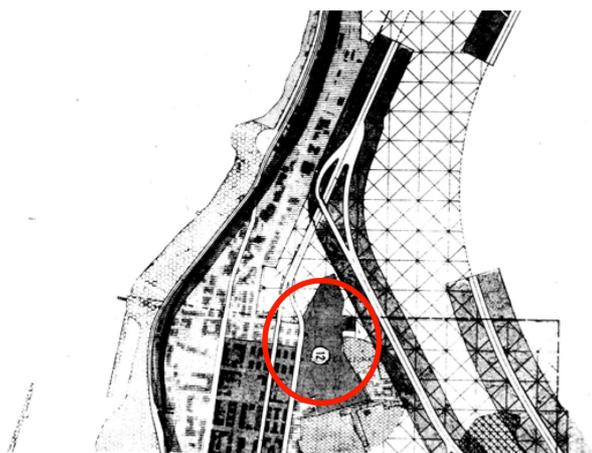
Il Piano di Tutela delle Acque, fondamentale momento conoscitivo finalizzato al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici e, più in generale, alla protezione dell'intero sistema idrico superficiale e sotterraneo, è per sua natura uno strumento dinamico che comporta costante aggiornamento ed implementazione dei dati nonché continuo aggiornamento alla normativa di settore. Il PTA è attualmente stato adottato con Deliberazione di Giunta regionale n. 394 del 30.06.2009.

Come evidenziato dagli estratti cartografici riportati al cap. 4.2, l'area oggetto di intervento non ricade in ambiti particolarmente fragili o significativi rispetto al raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici superficiali. Relativamente alla qualità delle acque sotterranee, Il Piano non riporta stazioni di prelievo prossime all'area di intervento. Non si rilevano criticità nemmeno a livello di vulnerabilità dei nitrati. Si sottolinea infine come l'area si collochi esternamente alle aree di ricarica degli acquiferi.

### 3.5 Piano Regolatore Generale (PRG)

La particella oggetto d'intervento è indicata nelle tavole del P.R.G. in zona F denominata "Aree per le sedi e le attrezzature militari" regolamentate dall'art. 16 delle norme tecniche di attuazione del P.R.G.: "tali aree sono soggette alla giurisdizione militare. Qualora il Comune intenda realizzare su tali aree servizi generali diversi da quelli militari in atto, dovranno essere venute meno le esigenze militari ed essere presi preventivi accordi con le competenti autorità militari".

Affidamento dei servizi di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità dei lavori ed accatastamento, finalizzati alla realizzazione della nuova sede della D.I.A., sita in Reggio Calabria, Località Santa Caterina



Estratto PRG – Piano Regolatore Generale

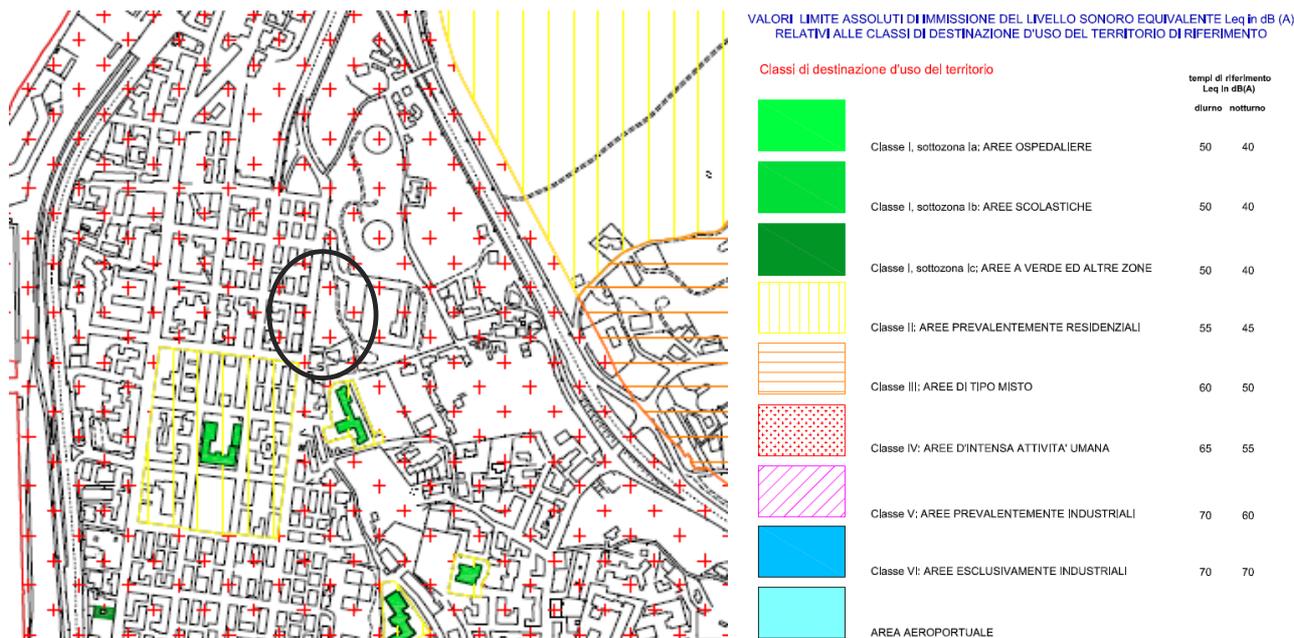
### 3.6 Piano Zonizzazione Acustica (PZA)

Nella progettazione urbanistica e nella pianificazione territoriale vi è la necessità di porre attenzione ai problemi inerenti l'inquinamento acustico all'interno dei contesti urbani. Questo in relazione al fatto che il problema del rumore in ambito urbano ha, nelle sue più evidenti e tangibili manifestazioni, evidenziato carenze di approccio nella pianificazione stessa del territorio e delle attività umane. In tale contesto si rendono necessari studi approfonditi delle singole realtà urbane, al fine di definire non solo modalità di intervento e di ripristino di condizioni dettate da esigenze di qualità urbana, ma anche di ottimizzare la fase di pianificazione territoriale in previsione di nuovi interventi. Particolare rilevanza viene posta nell'ambito della individuazione delle competenze degli Enti Pubblici all'inserimento della zonizzazione acustica dei Comuni come strumento urbanistico, in grado di indirizzare la pianificazione del territorio sulla base della definizione di standard ambientali. Tra le disposizioni legislative in materia rientrano i Piani di Zonizzazione Acustica la cui necessità è quella di proporre uno strumento di pianificazione e di dare una risposta concreta al problema dell'inquinamento acustico, il cui livello è in costante crescita in conseguenza, soprattutto, del notevole traffico veicolare che si registra in ambito urbano. La zonizzazione acustica rappresenta la classificazione del territorio ai fini acustici, effettuata mediante l'assegnazione ad ogni singola unità territoriale individuata di una classe di destinazione d'uso del territorio, secondo dati tabellati. Dalle tipologie di area in cui si articola la tabella sono attribuiti i valori limite di rumorosità stabiliti dalla normativa. Scopo quindi della zonizzazione acustica è di permettere una chiara individuazione dei livelli massimi ammissibili di rumorosità relativi a qualsiasi ambito territoriale che si intende analizzare, per definire gli obiettivi da risanamento dell'esistente e di prevenzione del nuovo. In sintesi la zonizzazione acustica dovrebbe diventare il perno attorno al quale far ruotare tutta l'attività di prevenzione e risanamento nei confronti dell'inquinamento acustico, nonché, più in generale, di qualificazione ambientale delle aree.

Il Piano di Zonizzazione acustica del comune di Reggio Calabria è stato adottato con Deliberazione di Giunta Comunale n. 20 del 13 febbraio 2017.

L'area oggetto di intervento si localizza all'interno della classe IV "Area d'intensa attività umana", ossia aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali, le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie, le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.

Affidamento dei servizi di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità dei lavori ed accatastamento, finalizzati alla realizzazione della nuova sede della D.I.A., sita in Reggio Calabria, Località Santa Caterina



Estratto Piano di Zonizzazione Acustica

### 3.7 Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS)

Il PUMS di Reggio Calabria si inquadra come strumento attuale che, partendo dalle basi del Piano Urbano della Mobilità, pone particolare attenzione allo sviluppo della mobilità sostenibile, in un'ottica di migliore vivibilità dell'ambito urbano e metropolitano. Attualmente vi è stata l'approvazione provvisoria della Relazione Tecnica del PUMS (16/10/2017 Delibera 119190 cc. N.93).

L'assetto attuale del territorio caratterizza la mobilità persone e merci ed elevati livelli di insostenibilità. I risultati delle analisi condotte nelle fasi conoscitive del piano sulle diverse componenti di mobilità evidenziano un insieme di criticità legate al sistema dei trasporti attuale. Si è registrato uno squilibrio modale a favore della strada con dimensioni maggiori rispetto ad altre città di medie dimensioni. La presenza di fenomeni di congestione impone ai singoli cittadini ed al sistema nel suo complesso rilevanti oneri sia nei riguardi della salute che in termini monetari.

Il PUMS è un piano strategico integrato con gli altri strumenti di pianificazione, che tiene conto dei principi di partecipazione, integrazione e valutazione per soddisfare i bisogni di mobilità attuali e stabilire gli interventi, attivare fase di concertazione, stabilire le priorità e le fonti di finanziamento per giungere all'elaborazione del Piano. Si riporta di seguito una tabella nella quale sono delineati gli obiettivi del piano:

Area di interesse	Macro-obiettivo	Obiettivi specifici
Efficacia ed efficienza della mobilità  Soddisfare le diverse esigenze di mobilità dei residenti, delle imprese e degli utenti della città, contribuendo al governo di area metropolitana e restituendo gli spazi pubblici urbani alla condivisione tra tutti gli utenti	Riequilibrio modale della mobilità	Contenere la mobilità privata motorizzata Migliorare l'attrattività del trasporto collettivo Migliorare l'attrattività del trasporto condiviso (carpooling, car sharing) Migliorare le performance economiche del TPL Migliorare l'attrattività del trasporto ciclopedonale
	Accessibilità	Garantire l'accessibilità alle persone con mobilità ridotta Garantire la mobilità alle persone a basso reddito Garantire la mobilità alle persone anziane Consentire alle persone di raggiungere le destinazioni desiderate con tempi, costi e comfort soddisfacenti

Affidamento dei servizi di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità dei lavori ed accatastamento, finalizzati alla realizzazione della nuova sede della D.I.A., sita in Reggio Calabria, Località Santa Caterina

<p>Sostenibilità energetica ed ambientale</p> <p>Promuovere e migliorare la sostenibilità ambientale del sistema di mobilità</p>	<p>Riduzione dei consumi di energia da fonti fossili</p>	<p>Migliorare le performance energetiche ed ambientali del parco veicolare passeggeri e merci</p> <p>Ridurre la congestione stradale</p> <p>Ridurre la sosta irregolare</p>
	<p>Miglioramento qualità dell'aria</p>	
	<p>Riduzione inquinamento acustico</p>	<p>Efficientare la distribuzione urbana delle merci</p> <p>Migliorare la sicurezza della circolazione veicolare</p> <p>Migliorare la sicurezza di pedoni e ciclisti</p>
<p>Sostenibilità socio-economica</p>	<p>Sostenibilità finanziaria degli investimenti previsti per la realizzazione del Piano</p>	<p>Aumento della qualità della vita</p> <p>Riduzione dell'incidentalità stradale</p> <p>Aumento del tasso di occupazione</p> <p>Aumento della soddisfazione della cittadinanza</p>

### 3.8 Verifica delle coerenze del progetto con gli strumenti di pianificazione

Non si rilevano incoerenze tra gli strumenti di pianificazione (ed i loro obiettivi) analizzati ai capitoli precedenti e l'intervento in oggetto.

#### 4. DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI DELL'AMBIENTE SULLE QUALI IL PROGETTO POTREBBE AVERE UN IMPATTO RILEVANTE

##### 4.1 Atmosfera

Per l'anno 2016 sono disponibili i dati derivanti dall'osservazione puntuale con stazioni fisse di Monitoraggio della Qualità dell'Aria della Rete Regionale. Nella immagine seguente vengono riportate le concentrazioni medie annue degli inquinanti per i quali il D.Lgs. 155/2010 e smi prevede il Valore Limite Annuale (VLA) che si riporta in fondo ad ogni colonna. Non si rilevano superamenti dei limiti fissati a norma di legge.

Stazione di misura	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	BaP	Piombo	Cadmio	Nichel	Arsenico	Superamento.
	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>	Si/No (inquinante)
Reggio Calabria V. Comunale	19,87	10,01	21,79	1,90	0,15	0,003	0,07	4,47	0,24	No
Reggio Calabria P.za Castello	21,40	-	10,27	-	-	-	-	-	-	No
Valore limite	40	25	40	5	1	0,5	5	20	6	

Valori medi annui osservati degli inquinanti monitorati (Fonte: ARPACAL 2016)

Per il Comune di Reggio Calabria nel corso dell'anno 2015 si erano registrati ed osservati valori di medie annuali per l'NO<sub>2</sub> simili tra loro, sebbene le due stazioni siano una da traffico ed una di fondo; per l'anno 2016, invece, il valore medio annuale di Villa Comunale (stazione di fondo) è simile a quello del 2015 mentre quello di Piazza Castello (stazione da traffico) risulta inferiore a quello registrato nell'anno precedente. Ciò potrebbe essere imputato alla costante ventilazione alla quale è soggetta la città dello Stretto che conferisce particolari condizioni di dispersione su microscala degli inquinanti.

Nelle tabelle successive vengono invece riportati il massimo valore giornaliero ed il numero dei superamenti registrati durante il 2016 degli inquinanti per i quali il D.Lgs. 155/2010 e s.m.i. prevede il valore limite giornaliero (VLG) ed il numero di superamenti consentiti per anno che si riportano in specifiche colonne.

Stazione di Misura	PM <sub>10</sub>	n. superamenti PM <sub>10</sub> in un anno	SO <sub>2</sub>	n. superamenti SO <sub>2</sub> in un anno
	µg/m <sup>3</sup> (data)		µg/m <sup>3</sup> 293K	
Reggio Calabria - Villa Comunale	199,56 (23/03/2016)	6	16,79	0
Reggio Calabria - Piazza Castello	143,23 (23/03/2016)	8	-	-
Valore limite giornaliero	50	35 superamenti consentiti per anno	125	3 superamenti consentiti per anno

Massimo valore giornaliero annuo e numero di superamenti osservati (Fonte: ARPACAL 2016)

Il numero di superamenti si è mantenuto ampiamente al di sotto dei 35 consentiti per anno civile; per quanto concerne l'SO<sub>2</sub>, i valori registrati per tutte le stazioni di rilevamento si sono mantenuti abbondantemente sotto il limite previsto dalla normativa.

Stazione di Misura	NO <sub>2</sub>	Numero di superamenti		SO <sub>2</sub>	Numero di superamenti	
	µg/m <sup>3</sup>	Limite orario (200 µg/m <sup>3</sup> )	Soglia allarme (400 µg/m <sup>3</sup> )**	µg/m <sup>3</sup>	Limite orario (350 µg/m <sup>3</sup> )	Soglia allarme (500 µg/m <sup>3</sup> )*
Reggio Calabria - Villa Comunale	114,59	0	0	41,07	0	0
Reggio Calabria - Piazza Castello	73,38	0	0	-	-	-
N. superamenti consentiti per anno		18	-		24	-

Massimo valore giornaliero annuo e numero di superamenti osservati (Fonte: ARPACAL 2016)

Affidamento dei servizi di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità dei lavori ed accatastamento, finalizzati alla realizzazione della nuova sede della D.I.A., sita in Reggio Calabria, Località Santa Caterina

Si evidenzia che per l'NO<sub>2</sub> e per l'SO<sub>2</sub> non sono stati superati né il valore limite orario né la soglia di allarme in tutte le stazioni di monitoraggio. Per il CO non si sono registrati casi di superamento del valore limite in tutte le Stazioni di monitoraggio, così come per i dati di O<sub>3</sub> relativi all'anno 2016, in cui non sono stati registrati superamenti della Soglia di Allarme e della Soglia di Informazione Oraria, né i casi di superamenti del Valore Obiettivo.

#### 4.2 Ambiente idrico

L'area oggetto di intervento si localizza all'interno del bacino idrogeologico di Reggio Calabria. Gli acquiferi alluvionali, originati dal notevole trasporto solido dei corsi d'acqua a causa della forte pendenza degli alvei e dello stato di degrado dei terreni attraversati, presentano qui spessori consistenti, dell'ordine di 20 - 50 m nel tratto mediano delle fiumare e va aumentando verso valle, man mano che ci si avvicina alla costa, raggiungendo gli 80 - 100 m in prossimità del litorale allo sbocco delle fiumare Catona e Gallico, a nord di Reggio, e delle fiumare Calopinace e Sant'Agata a sud dell'abitato. Nella fascia costiera il substrato delle alluvioni è generalmente costituito da argille, arenarie e conglomerati pliocenici e si pone a quote di 50 - 100 m al di sotto del livello del mare. Le falde contenute in tali depositi, abbondantemente alimentate dalle fiumare anzidette, sono qui interconnesse, costituendo un'unica falda idrica a nord e a sud di Monte Pentimele dove la continuità è interrotta per l'affioramento dei terreni del substrato. Si individuano così due zone indipendenti, ossia a nord di detto rilievo, dove sfociano le fiumare S. Giovanni, Catona, Gallico, Scacciotti, e a sud, dove sfociano le fiumare Annunziata, Calopinace, Sant'Agata, Valanidi e Pellaro. La superficie piezometrica mostra direzioni di deflusso costantemente da est verso ovest, con gradiente idraulico medio pari a 1 - 2% nelle vallate e dello 0.5 - 0.8% nella fascia costiera. Nel corso degli anni le opere di captazione, rappresentate soprattutto da pozzi, si sono moltiplicate in maniera notevole con forte incremento dei prelievi, che in taluni settori, come quello in cui ricadono gli impianti del comune di Reggio, ha causato forti depressioni della superficie piezometrica ed il conseguente richiamo di acqua marina nell'entroterra.



Bacino idrogeologico e complessi acquiferi nell'area di Reggio Calabria (fonte: Piano di Tutela delle acque – PTA)

Nel complesso, l'analisi dei parametri di base e dei parametri addizionali, per le quattro campagne effettuate tra il 2006 e il 2007, riporta una situazione caratterizzata dalle più alte percentuali di classe 2, indicatore di un impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e con buone caratteristiche idro-chimiche, e dalle percentuali di classe 4, indicatore di un impatto antropico rilevante con caratteristiche idro-chimiche scadenti che, soprattutto per la seconda e terza campagna, risultano abbastanza importanti. La classe 1, indicatore di un impatto antropico nullo o trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche, è risultata sempre presente in una sola unità. Infine la classe 3, indicatore di un impatto antropico significativo e con

Affidamento dei servizi di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità dei lavori ed accatastamento, finalizzati alla realizzazione della nuova sede della D.I.A., sita in Reggio Calabria, Località Santa Caterina

caratteristiche idro-chimiche generalmente buone, ma con alcuni segnali di compromissione, è comparsa in una sola occasione (seconda campagna).



Classificazione qualitativa della fascia costiera tra Villa S. Giovanni e Reggio Calabria

Le immagini seguenti evidenziano come l'area di intervento non ricada in alcuno dei bacini significativi né in aree di ricarica degli acquiferi.

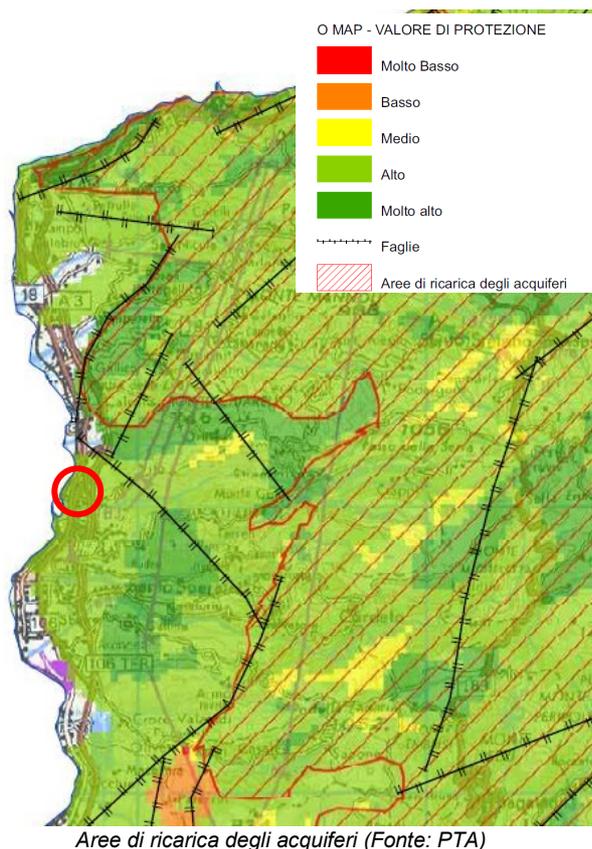
#### Legenda

- Stazioni di prelievo invasi (naturali e artificiali)  
Classificazione (SEL)
- scadente
- non determinato
- Stazioni di prelievo corsi d'acqua superficiali  
Classificazione (SECA)
- buono
- sufficiente
- scadente
- pessimo
- Reticolo Idrografico
- Invasi
- Bacini
- Limiti Amministrativi
- Aree Urbanizzate
- Bacini di I ordine dei corpi idrici significativi ai sensi D.L. 152/99
- Bacini di II ordine dei corpi idrici significativi ai sensi D.L. 152/99
- Bacini dei corpi idrici significativi ad alto valore paesaggistico
- Bacini dei corpi idrici significativi ad alto carico inquinante



Classificazione acque superficiali - corsi d'acqua superficiali (SECA) e laghi e invasi artificiali (SEL) (Fonte: PTA)

Affidamento dei servizi di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità dei lavori ed accatastamento, finalizzati alla realizzazione della nuova sede della D.I.A., sita in Reggio Calabria, Località Santa Caterina



### 4.3 Suolo e sottosuolo

Il territorio in cui ricade l'area d'intervento fa parte della vasta regione tettonica definita nel suo complesso "Arco Calabro Peloritano", qui caratterizzato dal Graben dello Stretto di Messina al quale, sul fronte calabro emerso, corrispondono l'Horst dell'Aspromonte e il meno esteso Horst di Piale, che delimitano verso est l'ampia depressione controllata da più sistemi di faglie, nota in letteratura come Bacino di Reggio. Si tratta di una regione interessata da intensi movimenti tettonici verticali ancora attivi, che hanno dato origine al rapido sollevamento dell'Aspromonte in Calabria e dei Monti Peloritani in Sicilia e allo sprofondamento dello Stretto.

#### Geologia e sedimentologia

Le peculiarità geolitologiche del territorio emerso sono determinate dalla presenza di terreni sedimentari appartenenti a due formazioni, differenti per età e ambiente di sedimentazione. Se dai terreni affioranti nell'immediato entroterra - prevedibilmente presenti anche nel substrato dell'area di costruzione - si procede verso la costa, dove affiorano e sono in via di formazione quelli più recenti, la successione litostratigrafica può essere così schematizzata:

- Ghiaie e Sabbie di Messina (Pleistocene)
- Depositi alluvionali (Olocene – Attuale)

Di seguito viene riportato un estratto della Carta Geologica dell'I.G.M. alla scala 1:25.000 dell'area e una sezione passante nei pressi dell'area d'indagine.



Affidamento dei servizi di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità dei lavori ed accatastamento, finalizzati alla realizzazione della nuova sede della D.I.A., sita in Reggio Calabria, Località Santa Caterina

della variabilità dei materiali anche all'interno della stessa unità stratigrafica; per approfondimenti si rimanda all'elaborato tecnico di riferimento.

INDICAZIONE DEI PARAMETRI GEOTECNICI DI RIFERIMENTO						
Unità litotecniche	Profondità	Litologia	Comp. geotec.	$\gamma_n$ [t/m <sup>3</sup> ]	$c'$ [kPa]	$\phi'$ [°]
Unità T.R.	0,0 – 0,6	Materiale misto, con laterizi e inclusi cementizi	Incoerente	1,85	0,1 – 0,4	27 - 30
Unità A	0,6 – 6,0	Sabbia e ghiaia	Incoerente	1,85	0,1 - 0,4	27 - 31
Unità B	6,0 – 15,0	Sabbia da fine a grossolana	Incoerente	1,85	0,1 – 0,4	27 - 31

Modello geologico di sintesi

### Caratterizzazione chimica dei terreni

Sono stati effettuati da una ditta specializzata (Geo Gav srl.) tre sondaggi finalizzati alla caratterizzazione chimica del terreno dell'area di progetto; il carotaggio è stato effettuato in accordo quanto previsto all.to 2 titolo V parte IV del D.Lgs. 152/06, con metodi di perforazione a secco senza fluido di perforazione, usando un carotiere di diametro 101 mm del tipo divisibile idoneo a prelevare campioni rappresentativi, evitando fenomeni di surriscaldamento. Le perforazioni sono state eseguite evitando l'immissione nel sottosuolo di composti estranei ed adottando i seguenti accorgimenti:

- rimozione dei lubrificanti dalle zone filettate;
- uso di rivestimenti, corone e scarpe non verniciate;
- eliminazione di gocciolamenti di oli dalle parti idrauliche;
- pulizia dei contenitori per l'acqua;
- pulizia di tutti le parti delle attrezzature tra un campione e l'altro.



Planimetria con ubicazione delle indagini

I livelli dei parametri chimici, dei composti organici aromatici, degli idrocarburi policiclici aromatici, degli idrocarburi e dell'amianto risultano tutti ampiamente sotto i limiti di soglia indicati nella Tab. 1A e 1B dell' All. 5 al Titolo V parte IV del D.Lgs. 152/2006, rispettivamente per i siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale e i siti ad uso commerciale e industriale.

Affidamento dei servizi di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità dei lavori ed accatastamento, finalizzati alla realizzazione della nuova sede della D.I.A., sita in Reggio Calabria, Località Santa Caterina

#### 4.4 Assetto vegetazionale e faunistico

L'area si localizza in un'area urbana, di fronte al Centro Polifunzionale Manganello (lato est); gli altri lati del lotto oggetto di intervento confinano con dense aree residenziali e con la strada di accesso al Centro. Gli spazi residui non edificati ad est dell'area sono per lo più parcelle coltivate con colture arboree (anche se in fase di abbandono), unico retaggio che testimonia la struttura fondiaria dello storico paesaggio rurale dell'area. Il lotto, in abbandono da quarant'anni, presenta caratteri vegetazionali fortemente sinantropici, determinati dai passati usi (originariamente è stata "deposito carburanti di Reggio Calabria loc. Santa Caterina"). All'interno è stato anche rilevato un fabbricato di circa 80 mq che veniva usato come alloggio per la squadra antincendio e che risulta attualmente in disuso. La componente arborea dominante è a robinia (*Robinia pseudoacacia*) la quale è situata prevalentemente sul lato lungo via Enotria; si segnala la presenza di alcune macchie a canneto a canna comune (*Arundo donax* - specie esotica invasiva) e di piante di fico.

#### 4.5 Aree protette, paesaggio, beni culturali ed archeologici

Sull'area non insiste nessun vincolo così come risulta anche dalla scheda urbanistica prodotta dall'Ufficio Urbanistica del comune di Reggio Calabria e sotto-riportata. Le aree naturali protette maggiormente prossime sono il sito Natura 2000 IT9350172 "Fondali da Punta Pezzo a Capo dell'Armi" (sito marino) e il sito IT IT9350139 Collina di Pentimele, poste rispettivamente a 600 m e a 900 m in linea d'aria.



**CITTÀ DI REGGIO CALABRIA**  
Urbanistica - Cultura - Turismo  
Ufficio Certificazioni

Arch. Tommaso Cesaro  
(MATE soc. Coop. - Bologna)

Prot. n. 67262 del 24 APR. 2018  
Rif.to Prot. n.65453/18  
V/s prot. 370/18-DEMA 16073-A

Oggetto: Esistenza vincoli e destinazione urbanistica.

in riferimento alla richiesta di pari oggetto si comunica quanto segue:

Dati Catastali : foglio di mappa 44 p.lle n. 979 della sez. catastale di Reggio Calabria

Vista: La determina dirigenziale n. 1936 del 02.09.02 -conformazione degli atti amministrativi di settore alla L.R.le n.19/02- --;

Visto il P.R.G.;

Visto il P.R.G. ; Vista la L.R.le n. 19/02 e s.m. e l'art. 65 della medesima L.R.le sul regime transitorio come modificato dalla L. R. le 40/15 - 28/16 e 21/17.

Vista la delibera di C.C.le n. 92 del 29/12/2016

La p.la ricade in "Area per le sedi ed attrezzature militari" art.16 n.t.a. del P.R.G.

Viste le leggi : n. 1089/39; n. 1497/39; R.D. n.3267/23 art. 1; R.D. n. 1357/40; n.431/85; D.L. n. 490/99 e 42/04; L:58/63-P.R.A.;D. L.gs. n.63/08, D.Lgs. 157/06 ;PAI Calabria L.R. n. 23/90; L.R. n. 3/95 e L.R. n. 19/ 02 e .s. m.i. e 34/02,33/11 e 35/12

Vincoli inibitori:

- |                                  |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| a) Paesaggistico ambientale      | ___ NO                 |
| b) Sismico                       | ___ SI                 |
| c) storico artistico             | ___ NO                 |
| d) archeologico                  | ___ SI (comunicazione) |
| e) idrogeologico - forestale     | ___ NO                 |
| f) parco Aspromonte              | ___ NO                 |
| g) cimiteriale                   | ___ NO                 |
| h) rispetto stradale             | ___ NO                 |
| i) rispetto impianti tecnologici | ___ NO                 |
| l) demanio marittimo             | ___ NO                 |
| m) demanio militare              | ___ SI                 |
| n) aeroportuale                  | ___ NO                 |
| p) pai                           | ___ NO                 |
| q) L.353/2000                    | ___ NO                 |

Il presente viene rilasciato ai fini dell'acquisizione d'ufficio.

Il Responsabile dell'Ufficio  
Geom. Filippo Polimeni



P.O. Pianificazione Territoriale  
Arch. Alberto Di Mare

Il Dirigente del Settore  
Dott. Umberto Giordano

Scheda urbanistica dei vincoli inibitori ricadenti sull'area emessa dal Comune di Reggio Calabria settore Urbanistica Cultura e Turismo



MATE SOC. Coop.va  
Sede Legale e Operativa:  
Via San Felice, 21  
40122 Bologna (BO)  
Italia

Sede Operativa:  
Via Treviso, 18  
31020 San Vendemiano (TV)  
Italia

Dott. Geol. Alberto Caprara  
Sede Legale e Operativa  
Via Stiore 9/8, loc. Monteveglio  
40053 Valsamoggia (BO)

Affidamento dei servizi di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità dei lavori ed accatastamento, finalizzati alla realizzazione della nuova sede della D.I.A., sita in Reggio Calabria, Località Santa Caterina

#### 4.6 Rumore

Nel contesto urbano del comune di Reggio Calabria il rumore è il risultato del contributo di molteplici sorgenti che possono essere così distinte:

- traffico veicolare;
- traffico ferroviario;
- attività artigianali;
- attività commerciali;
- attività temporanee (cantieri, concerti, ecc.);
- attività ricreative.

Tra quelle elencate, il tipo di rumore che coinvolge la maggior parte della popolazione del comune di Reggio Calabria, è il rumore da Traffico Autoveicolare Urbano (TAU). Esso è causato da veicoli pesanti (camion, autotreni, autobus e in generale veicoli con peso complessivo superiore a 35 quintali), veicoli leggeri (automobili, furgoni e in generale veicoli con peso complessivo inferiore a 35 quintali) e motocicli. Lungo gli assi viari elencati sono stati rilevati flussi di traffico, prossimi o superiori ai 1000veic/h. Nella figura 1 sono mostrati gli assi viari dell'area urbana con i maggiori flussi di traffico, dove in rosso sono rappresentate le strade con flussi superiori ai 1000veic/h e in blu le strade con flussi veicolari compresi tra 400 e 1000 veic/h.



**MATE SOC. Coop.va**  
*Sede Legale e Operativa:*  
Via San Felice, 21  
40122 Bologna (BO)  
Italia

*Sede Operativa:*  
Via Treviso, 18  
31020 San Vendemiano (TV)  
Italia

**Dott. Geol. Alberto Caprara**  
*Sede Legale e Operativa*  
Via Stiore 9/8, loc. Monteveglio  
40053 Valsamoggia (BO)

Affidamento dei servizi di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità dei lavori ed accatastamento, finalizzati alla realizzazione della nuova sede della D.I.A., sita in Reggio Calabria, Località Santa Caterina



Centro urbano di Reggio Calabria: strade a maggiore flusso veicolare

## 5. PROBABILI EFFETTI DEL PROGETTO SULL'AMBIENTE

### 5.1 Atmosfera

#### 5.1.1 Impatto delle attività di cantiere

Gli impatti sulla qualità dell'aria nella fase di cantiere saranno temporanei, reversibili e contenuti. Come riportato ai capitoli 2.5.2 e 2.5.3, le attività di cantiere prevedono demolizioni molto contenute, così come i volumi movimentati con le operazioni di scavo e riporto.

Vengono comunque di seguito elencate una serie di prescrizioni generali finalizzate alla minimizzazione degli impatti, già contenute nell'elaborato specifico di riferimento "Aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni sulla sicurezza":

- valutazione delle emissioni polverulente legate alle attività di cantiere. Sulla base delle attività svolte, delle ore e delle macchine utilizzate verrà valutato il quadro emissivo totale e poi confrontato con le linee guida ARPA della Calabria;
- procedura di agglomerazione della polvere attraverso utilizzo di sistemi di bagnatura;
- programmazione delle lavorazioni di cantiere, organizzando le fasi ed i turni di lavoro in modo da ottimizzare la distribuzione temporale delle emissioni, evitando la sovrapposizione delle attività maggiormente impattanti;
- utilizzo apparecchiature e macchine in cantiere in ottimo stato, caratterizzate da basse emissioni atmosferiche;
- consolidamento della viabilità di cantiere mediante bagnatura tramite impianto di irrigazione o autocisterna in pressione.

L'area di cantiere non necessita di creazione di strade bianche ad hoc, in quanto si localizza nell'area di intervento stessa. I mezzi in arrivo proverranno infatti probabilmente dal vicino raccordo autostradale, situato a nord nell'area di intervento; da qui, immettendosi su via Esperia, svolteranno poi su via Carso per proseguire su via Enotria.

#### 5.1.2 Impatto delle attività di esercizio

Non si rilevano impatti potenzialmente significativi rispetto alle emissioni in atmosfera nella fase di esercizio dell'opera; si ritiene infatti che la destinazione d'uso e la dimensione (in termini di numero di addetti fissi massimo nell'edificio) non determini un traffico veicolare indotto tale da determinare un aumento significativo del carico emissivo in atmosfera.

### 5.2 Ambiente idrico

#### 5.2.1 Impatto delle attività di cantiere

Dall'analisi effettuata al cap. 4.2, risulta che, nell'area oggetto di intervento, i potenziali impatti a carico dell'ambiente idrico connessi alla realizzazione dell'opera possono essere solamente legati all'inquinamento causato da un non corretto smaltimento delle acque reflue prodotte in cantiere (lavaggio automezzi, ecc...) e dall'esecuzione dei lavori. Al fine di tutelare la componente idrica durante la fase di cantiere dovranno quindi essere rispettate le procedure di revisione e manutenzione in modo da garantirne l'efficienza e da evitare perdite o rilasci di materiali e liquidi. Si sottolinea comunque come l'area di intervento risulti esterna ad aree di ricarica degli acquiferi.

#### 5.2.2 Impatto delle attività di esercizio

Come evidenziato dagli elaborati di progetto, tutta la rete di smaltimento delle acque convoglia in un unico pozzetto dissipatore di energia. Prima di uscire dalla proprietà, nel pozzetto finale vengono immesse le acque nere, attraverso dei tubi diametro 200 in PEAD. Verrà fatta inoltre una predisposizione per dissociazione acque nere e acque grigie nel caso di separazione dell'attuale rete comunale che invece al momento non è predisposta per la dissociazione. Per quanto riguarda l'irrigazione dell'area verde, il progetto prevede il posizionamento di due manufatti di raccolta e accumulo delle acque meteoriche per l'irrigazione dell'area verde circostante. Questi sono dimensionati per soddisfare il fabbisogno minimo per l'irrigazione in funzione della piovosità annua locale. Il funzionamento è garantito da un'elettropompa sommersa da 0.25 kW. Il prelievo dell'acqua avviene sotto un certo livello dal pelo libero al fine di prelevare lo strato d'acqua più pulito. Un microfiltro autopulente posto sulla mandata della pompa assicura all'acqua una ulteriore purezza. Il serbatoio è

costruito in cemento armato monolitico ed è munito di due passi d'uomo di ispezione con coperchio in lamiera zincata pesante.

## 5.3 Suolo e sottosuolo

### 5.3.1 Impatto delle attività di cantiere

Per la componente suolo e sottosuolo, in fase di realizzazione dell'intervento i potenziali impatti sono principalmente legati a:

- occupazione suolo (area fissa di cantiere);
- variazione dello stato di qualità del suolo e sottosuolo imputabile al potenziale inquinamento di sorgenti puntuali (mezzi di cantiere);
- approvvigionamento di terre per la realizzazione delle opere;
- possibile interferenza con la falda con conseguente eventuale dispersione degli inquinanti nel sottosuolo.

In merito al primo punto l'occupazione l'area viene individuata nell'area stessa oggetto di intervento; per quanto riguarda gli altri punti, come sottolineato anche nei paragrafi precedenti e ai capitoli 2.5.3 e 2.5.4, le prescrizioni generali adottate durante i lavori permetteranno di evitare l'insorgenza degli impatti descritti. In particolare l'impatto sulla qualità di suolo e sottosuolo imputabili al potenziale inquinamento di sorgenti puntuali (mezzi di cantiere) si valuta non significativo in quanto per i mezzi di cantiere sono previste procedure di revisione e manutenzione che, laddove seguite, garantiscono di per sé l'efficienza dei mezzi stessi e l'assenza di particolari perdite o rilasci di materiali e liquidi. Il progetto prevede anche eventualmente la messa in atto opportuni sistemi per garantire una separazione fisica del piano di appoggio delle aree di deposito dai suoli interessati e che i materiali siano suddivisi per comparti dedicati all'accoglimento delle diverse tipologie di CER, con dimensioni dei singoli settori determinati sulla base delle stime dei quantitativi producibili e dei tempi di produzione, correlati al rispetto delle limitazioni quantitative e temporali del deposito temporaneo.

Si sottolinea poi come per gli scavi di scotico, gli strati di materiale viene accantonato ai lati del sedime dell'opera per il successivo eventuale reimpiego per modellamenti di mitigazione ambientale. In relazione poi alla tipologia di scavo da eseguire, alla profondità e quantità di materiale da scavare, all'escavatore può essere affiancata una pala caricatrice che provvede a caricare i mezzi di trasporto utilizzati per lo spostamento del materiale scavato all'interno del cantiere. Accertate le caratteristiche geotecniche e geologiche, il materiale può essere accantonato in prossimità dello scavo per il successivo riutilizzo (riempimenti, sagomature, finiture finali e/o modellamenti per mitigazioni ambientali). Infine, la quantità di materiale proveniente dagli scavi che non è riutilizzabile verrà smaltita in discarica autorizzata secondo vigente normativa.

### 5.3.2 Impatto delle attività di esercizio

Come in precedenza sottolineato, il suolo dell'area ha subito nel corso dei decenni varie forme di utilizzo antropico; l'impatto sul consumo di suolo a seguito delle nuove impermeabilizzazioni non comporterà cambiamenti significativi rispetto allo stato di fatto dell'area vasta circostante. Una estesa superficie dell'area rimarrà comunque permeabile e destinata a prato.

## 5.4 Assetto vegetazionale e faunistico

### 5.4.1 Impatto delle attività di cantiere

L'analisi dello stato di fatto ha messo in luce la presenza di formazioni spontanee di basso valore ecologico, vista anche la limitatezza di estensione dell'area e il contesto antropizzato presente e passato.

### 5.4.2 Impatto delle attività di esercizio

La trasformazione dell'area non interferisce con elementi vegetazionali e faunistici di pregio ecologico né a scala locale né a scala vasta. Non si rilevano interferenze neanche a livello di reti ecologiche. Il progetto delle sistemazioni a verde, per quantità e qualità delle specie previste, apporterà nel breve-

medio periodo un effetto positivo nella biodiversità vegetale complessiva del sito (con la sostituzione di fitocenosi prevalentemente caratterizzate da specie alloctone e invasive con macchie arbustive tipiche dell'area mediterranea e della fascia costiera invece) e animale (molte delle specie arbustive previste attirano infatti specie di fauna selvatica).

## 5.5 Aree protette, paesaggio, beni culturali ed archeologici

### 5.5.1 Impatto delle attività di cantiere

Come si evince dai vincoli inibitori riportati nella già citata scheda urbanistica, sull'area vige la necessità di comunicare alla Soprintendenza archeologica competente gli stati di avanzamento del progetto. Già in via preliminare, nel rispetto dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016 "Codice dei Contratti Pubblici" in merito alla valutazione preventiva d'interesse archeologico è stata inoltrata presso la Soprintendenza archeologica di Reggio Calabria una relazione a firma dell'archeologo Dott. Riccardo Consoli unitamente al progetto di Fattibilità Tecnica ed economica. Con comunicazione prot. 1286 del 08/02/2018 la soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Reggio Calabria e provincia di Vibo Valentia si è espressa non ravvisando motivi ostativi alla realizzazione del progetto della nuova sede della D.I.A. Allo stesso tempo tenendo in considerazione i risultati ottenuti dalla ricerca bibliografica, riportata nella relazione di valutazione preventiva d'interesse archeologico (allegata a questo progetto definitivo), per evitare danni al patrimonio archeologico dello Stato, prescrive la presenza continua di un professionista archeologo durante tutte le operazioni di scavo e movimento terra. Si dovrà per questo comunicare alla Soprintendenza la data di consegna dei lavori.

In fase di cantiere gli impatti sul paesaggio sono dovuti essenzialmente alla presenza delle aree di cantiere, alla presenza di macchine operatrici e di aree per lo stoccaggio di materiale. Trattasi comunque di interferenza temporanea e limitata all'area oggetto di intervento, come in precedenza sottolineato.

### 5.5.2 Impatto delle attività di esercizio

L'altezza dell'edificio e le soluzioni progettuali adottate nonché l'orientamento dell'edificio rispetto al lotto e il contesto urbano ove esso si localizza consente una ottima integrazione dell'edificio nel contesto paesaggistico dell'area.



Render di progetto

Il progetto delle sistemazioni a verde, per quantità e qualità delle specie previste, apporterà nel breve-medio periodo un effetto positivo in termini di integrazione delle aree esterne della D.I.A. con il contesto paesaggistico circostante. Oltre infatti ad essere previste piantumazioni arbustive con specie tipiche della macchia mediterranea, le piantumazioni arboree a mandorlo (*Prunus dulcis*) riprendono il carattere rurale degli spazi aperti residui contermini.

## 5.6 Rumore

### 5.6.1 Impatto delle attività di cantiere

Gli impatti acustici nella fase di cantiere saranno temporanei e reversibili e limitati alle fasi di maggiore operatività dei cantieri. Poiché le lavorazioni saranno solo diurne non si prevedono effetti significativi sul

clima acustico dell'area, stante il contesto già fortemente antropizzato e la presenza dell'autostrada ad est dell'area di intervento. Come riportato nell'elaborato specialistico di progetto di riferimento, per la riduzione delle emissioni acustiche si farà inoltre ricorso a:

- divisione delle aree di cantiere in sottocantieri, confinando le zone di volta in volta più rumorose con elementi schermanti mobili;
- programmazione delle lavorazioni di cantiere, organizzando le fasi ed i turni di lavoro in modo da ottimizzare la distribuzione temporale delle emissioni acustiche, evitando la sovrapposizione delle attività maggiormente rumorose;
- scelta delle opportune tecnologie per le lavorazioni di cantiere, facendo uso di quelle che, tra gli altri criteri, presenteranno minori emissioni acustiche a parità di prestazione fornita;
- simulazione dei livelli acustici indotti dal cantiere;
- esecuzione di misure fonometriche di tipo presidiato e/o stazioni fisse di monitoraggio.

### **5.6.2 Impatto delle attività di esercizio**

Non si rilevano impatti potenzialmente significativi rispetto alle emissioni acustiche nella fase di esercizio dell'opera; si ritiene infatti che le attività prevalenti all'interno e all'esterno dell'edificio, la dimensione (in termini di numero di addetti fissi massimo nell'edificio) dell'opera e la presenza di un contesto fortemente antropizzato (con in adiacenza il centro polifunzionale della Polizia di Stato) non determini un aumento significativo dei livelli attuali di inquinamento acustico. Inoltre la progettazione dell'edificio prevede il calcolo previsionale dei seguenti requisiti acustici passivi:

- isolamento acustico di facciata dell'intero involucro verticale dell'edificio, con verifica del sistema complessivo costituito da tamponamento opaco e infisso, e delle superfici di copertura;
- potere fonoisolante dei divisori verticali e orizzontali fra le diverse aree funzionali sopra richiamate;
- isolamento al rumore di calpestio per i solai interpiano.
- i requisiti di livello di rumore degli impianti a funzionamento continuo e discontinuo, che non sono traguadabili ad un calcolo previsionale, saranno presi in considerazione in sede di progetto esecutivo fornendo adeguate indicazioni a livello costruttivo e di scelta dei materiali, atte a permettere il contenimento delle relative emissioni entro i limiti consentiti.

Affidamento dei servizi di progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione e di esecuzione, direzione lavori, contabilità dei lavori ed accatastamento, finalizzati alla realizzazione della nuova sede della D.I.A., sita in Reggio Calabria, Località Santa Caterina

## 6. CONCLUSIONI

La tipologia di opera e le soluzioni progettuali adottate, insieme al contesto localizzativo e ambientale dell'area consentono di escludere impatti significativi sulle componenti ambientali analizzate.



**MATE SOC. Coop.va**  
*Sede Legale e Operativa:*  
Via San Felice, 21  
40122 Bologna (BO)  
Italia

*Sede Operativa:*  
Via Treviso, 18  
31020 San Vendemiano (TV)  
Italia

**Dott. Geol. Alberto Caprara**  
*Sede Legale e Operativa*  
Via Stiore 9/8, loc. Monteveglio  
40053 Valsamoggia (BO)