COMUNE DI NAPOLI

AREA TUTELA DEL TERRITORIO

Servizio Ciclo Integrato delle Acque e Tutela del Mare

COMUNE DI NAPOLI

CUP: B66G04000470001

PIANO OPERATIVO "AMBIENTE" (FSC 2014 – 2020) - ADDENDUM II

RIASSETTO IDROGEOLOGICO E ADEGUAMENTO RETI FOGNARIE DELL'AREA DI SOCCAVO - PRIMO STRALCIO

PROGETTO ESECUTIVO

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

Dott. Ing. ROBERTA CATAPANO - Comune di Napoli

STUDIO PAOLETTI
INGEGNERI ASSOCIATI
20133 MILANO - via Bassini, 23 - tel.(02) 26681264
fax (02) 26681553 - E-Mail: Studiopaoletti@etatec.it

I PROGETTISTI:

Prof. Ing. ALESSANDRO PAOLETTI
Dott. Ing. FILIPPO MALINGEGNO
Dott. Ing. VINCENZO CICCARELLI

GRUPPO DI LAVORO:

Dott. Ing. NICOLA PACCANELLI
Geom. FABRIZIO SALMISTRARO
Geom. RUGGERO GORLA

CONSULENZA GEOTECNICA E STRUTTURALE:

Dott. Ing. NICOLA BRACALE

	NOME	FIRMA	DATA
REDAZIONE	F. MALINGEGNO		
VERIFICA	V. CICCARELLI		
APPROVAZIONE	A. PAOLETTI		

TITOLO

FASCICOLO TECNICO DELL'OPERA

Revisioni	N°	Descrizione	Data
	1	EMISSIONE	Dicembre 2004
	2	AGGIORNAMENTO	Dicembre 2016
	3	AGGIORNAMENTO	Ottobre 2021
	4	AGGIORNAMENTO	Ottobre 2023
	5	REVISIONE ED INTEGRAZIONE PER VERIFICA PROGETTO	Gennaio 2024

Numero elaborato	TIPOLOGIA	COMMITTENTE	COMMESSA	DOCUMENTO	NUMERO
	PE	342	21/03	AT	A.08.02

I N D I C E

1 PREMESSA 2

1.1 Descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati – Scheda I 3

1.2 Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie – Schede II-1 II-2 4

1.3 Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse – Scheda II-3 10

2 INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE 11

FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OEPRA

1 PREMESSA

Il presente fascicolo è predisposto in ordine al D.Lgs. n. 50 del 19 aprile 2016 e come da Allegato XVI – "*Fascicolo con le caratteristiche dell'opera"* al Testo Unico Sicurezza e s.m.i..

Il fascicolo è predisposto la prima volta a cura del Coordinatore per la Progettazione (CSP), e successivamente eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del Committente / Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza.

Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

Il fascicolo comprende tre capitoli:

- la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (scheda I)
- l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2 e II-3).
- i riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3).

Le misure preventive e protettive <u>in dotazione dell'opera</u> sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive <u>ausiliarie</u> sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i seguenti elementi:

a) accessi ai luoghi di lavoro;
b) sicurezza dei luoghi di lavoro;
c) impianti di alimentazione e di scarico;
d) approvvigionamento e movimentazione materiali;
e) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;

f) igiene sul lavoro;

g) interferenze e protezione dei terzi.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

1) utilizzare le stesse in completa sicurezza;
2) mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

1.1 DESCRIZIONE DELL'OPERA E L'INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI – SCHEDA I

<table>
<tr><td colspan="7">Descrizione sintetica dell'opera</td></tr>
<tr><td colspan="7">Nel seguito viene sinteticamente riportato il quadro degli interventi previsti in progetto documentati negli elaborati grafici allegati.
In sintesi il progetto prevede i seguenti gruppi di intervento:
• realizzazione di un nuovo sistema di drenaggio principale atto a raccogliere le portate del bacino di Soccavo - 1° Stralcio a completamento del primo tratto della dorsale Nord-Sud già costruita. Esso è quindi destinato a creare la nuova dorsale principale di deflusso delle acque meteoriche e nere di Soccavo - 1° Stralcio verso la dorsale Nord-Sud;
• adeguamento di altre fognature comunali afferenti alla suddetta dorsale principale;
• realizzazione degli interventi atti a migliorare la capacità di intercettazione e convogliamento delle acque meteoriche della zona di Soccavo - 1° Stralcio che attualmente ruscellano sulle superfici stradali provocando allagamenti;</td></tr>
<tr><td colspan="7">Durata effettiva dei lavori (da cronoprogramma 730 gg naturali e consecutivi)</td></tr>
<tr><td>Inizio lavori</td><td colspan="2"></td><td>Fine lavori</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="7">Indirizzo del cantiere: Napoli – zona Soccavo - 1° Stralcio</td></tr>
<tr><td>via</td><td colspan="6">Via Scherillo, via Bottazzi, via Croce di Piperno, via detta II traversa di Piperno, via S.Manna, via dell'Epomeo, via S.Tullio, via Adriano.</td></tr>
<tr><td>Località</td><td>Soccavo - 1° Stralcio</td><td>Città</td><td>Napoli</td><td colspan="2">Provincia</td><td>(NA)</td></tr>
<tr><td>Committente</td><td colspan="6">COMUNE DI NAPOLI – Servizio Ciclo Integrato delle Acque</td></tr>
<tr><td>Indirizzo</td><td colspan="3">Piazza Cavour – Napoli (NA)</td><td>telefono</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Responsabile dei lavori</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td>Indirizzo</td><td colspan="3"></td><td>telefono</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Progettista</td><td colspan="5">Prof. Ing. Alessandro Paoletti –STUDIO PAOLETTI INGEGNERI ASSOCIATI</td></tr>
<tr><td>Indirizzo</td><td colspan="3">Via Bassini, n. 23 – 20133 - Milano</td><td>telefono</td><td colspan="2">02.26681264</td></tr>
</table>

Coordinatore per la progettazione	Dott. Ing. Filippo Malingegno – STUDIO PAOLETTI INGEGNERI ASSOCIATI		
Indirizzo	Via Bassini 23 - Milano	telefono	02.26681264
Coordinatore per l'esecuzione lavori	DA NOMINARE		
Indirizzo		telefono	
Impresa appaltatrice			
Legale rappresentante dell'impresa			
Indirizzo		telefono	
Lavori appaltati			

1.2 INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE – SCHEDE II-1 II-2

Le attività che possono prendersi in considerazione per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati sono le seguenti:

- preparazione, delimitazione e sgombero area;
- definizione e predisposizione degli accessi ai posti di lavoro;
- sollevamento e trasporto dei materiali;
- eventuale confezione e stesura malte protettive per ripristino opere civili;
- ripristini minori e rappezzi della pavimentazione stradale;
- pulizia delle superfici interne;
- operazioni di sigillatura;
- spurgo delle opere fognarie minori e principali.

I rischi attinenti le attività sopra menzionate sono tra quelli già elencati nella relazione allegata al presente piano di sicurezza relativamente alle diverse operazioni di cantiere ed in particolare i seguenti:

- cadute dall'alto;
- urti, colpi, impatti, compressioni;
- punture, tagli e abrasioni;
- scivolamenti, cadute a livello;
- cesoiamento, stritolamento;
- caduta materiale dall'alto;
- stress fisici per movimentazione manuale dei carichi;

- formazione di polveri e vapori nocivi;
- contatto con materiali inquinanti.

Prima di ogni intervento di manutenzione e/o riparazione devono essere verificati lo stato di conservazione delle strutture predisposte nelle opere interessate e la loro idoneità all'uso che se ne intende fare (per esempio bisogna verificare lo stato di conservazione delle scalette in acciaio all'interno delle camerette prima di accedervi).

Prima di iniziare lavori particolari entro i manufatti speciali, si deve procedere all'accertamento dell'assenza di depositi, fanghi, incrostazioni, gas, vapori e sostanze pericolose. È pertanto prescritto per ragioni di sicurezza che venga sempre eseguita una preliminare pulizia dei siti in cui si deve intervenire.

Le proprietà chimico-fisiche delle sostanze e prodotti impiegati (malte per sigillature o vernici per rivestimenti interni ecc.) devono essere note e conseguentemente devono essere predisposte le modalità di impiego, compresa l'utilizzazione di indumenti di lavoro e di mezzi personali di protezione.

Durante i lavori di manutenzione all'interno dei manufatti e dei condotti è vietato fumare, tenere in moto motori a combustione, azionare apparecchi per la produzione di calore o fiamme ed effettuare operazioni di saldatura e taglio a gas o elettrici, se non si provvede alla preventiva estrazione dei gas e vapori ed al rifornimento dell'aria consumata dai processi termici e dalla respirazione delle persone presenti.

L'accesso per i lavori di manutenzione e riparazione deve essere agevole e sicuro. Quando non risultino sufficienti gli accorgimenti strutturali predisposti all'atto della costruzione devono essere utilizzate attrezzature ausiliarie quali passerelle, scale od altri idonei dispositivi.

Qualsiasi lavoro lungo la rete fognaria deve essere eseguito in condizione di tempo asciutto e comunque in condizione di deflusso delle acque fognarie di magra nei tratti di interesse.

Qualora detti lavori non possano essere eseguiti in assoluta e completa assenza d'acqua, nel caso sussistano necessità di esecuzione repentina, per evitare pericoli o maggiori danni, devono essere adottate misure tecniche o cautele supplementari atte a garantire l'incolumità sia dei lavoratori addetti che delle altre persone.

Nei lavori che comunque espongono a rischi di caduta dall'alto o entro cavità, quando non sia possibile disporre impalcati di protezione o parapetti, gli operai addetti devono fare uso di idonee cinture di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta. La fune di trattenuta

deve essere assicurata a parti stabili delle opere fisse o provvisionali, o ad altri idonei sistemi che comunque limitino la eventuale caduta a non oltre 1,5 m.

Le piattaforme di lavoro mobili e gli organi di scavo e movimentazione terra in genere non devono essere utilizzati come apparecchi di sollevamento.
Sono da prevedere in ogni caso come dispositivi di protezione individuale il casco, i guanti e le calzature di sicurezza con suola antiscivolo.
Inoltre in relazione alle effettive attività svolte, a titolo esemplificativo, devono essere utilizzati i seguenti DPI:

- maschere monouso per la protezione delle vie respiratorie (per lavori di sverniciatura, scalpellatura e simili);
- otoprotettivi (lanapiuma, cuffie);
- indumenti protettivi completi (per lavori di sverniciatura, verniciatura, scalpellatura, idropulitura e simili)
- occhiali e maschere facciali (per lavori di scalpellatura o idropulizia);
- scafandratura completa e autorespiratori per lavori di sabbiatura.

Per quanto riguarda le procedure di emergenza, per ogni postazione di lavoro è necessario garantire una "via di fuga" od un "sistema di recupero" del lavoratore.
In particolare nei lavori ad elevato livello di rischio ed in quelli confinati deve essere assicurato il collegamento e la comunicazione in continuo con il personale in grado di intervenire prontamente.
Di seguito vengono riassunte le suddette prescrizioni ed informazioni sotto forma di scheda, come previsto dall'All. XVI – "*Fascicolo con le caratteristiche dell'opera"* al Testo Unico Sicurezza.
La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie.

SCHEDA II-1

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	
POZZI DI ISPEZIONE E DI SALTO ACCESSIBILI	1	

Tipo di intervento	*Rischi individuati*
Interventi edili su opere civili	• Mancanza di aerazione e visibilità all'interno dei pozzi attivi • Ferimenti vari • Caduta dall'alto

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Deve rendersi disponibile il disegno architettonico del manufatto e devono acquisirsi le informazioni circa il funzionamento e il regime idraulico in corso al momento dell'intervento

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	-Botole di copertura -Scalette di discesa	-Scale a pioli a norma
Sicurezza dei luoghi di lavoro		-Esecuzione by-pass provvisori reflui affluenti -Aerazione pozzi
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali	-Botole di copertura -Scalette di discesa	-Autocarro -Autobotte -Attrezzi uso comune
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	-Botole di copertura -Scalette di discesa	-Autocarro -Autobotte -Attrezzi uso comune
Igiene sul lavoro		-Svuotamento, pulizia e aerazione dei pozzi -DPI (mascherine)
Interferenze e protezione di terzi		Segnaletica a terra di lavori in corso
Tavole allegate	Elaborati grafici di progetto	

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	
TUBAZIONE FOGNARIA CON FUNZIONAMENTO A GRAVITA' IN PEAD SPIRALATO ED IN C.A.	2	

Tipo di intervento	*Rischi individuati*
Interventi manutentivi e/o di riparazione, spurgo	• Ferimenti vari • Urto con parti in distacco non controllato • Sversamento liquami

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Devono rendersi disponibili la planimetria e i particolari costruttivi dei pozzi di scarico e sfiato onde intervenire per isolamento tratta di interesse

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	-Botole di copertura -Scalette di discesa -Ingressi in superficie	-Scale a pioli a norma -Segnaletica stradale e di sicurezza (quadrilateri, coni, ecc.)
Sicurezza dei luoghi di lavoro	-Pompaggio reflui e svuotamento tubazione	-Segnaletica stradale e di sicurezza (quadrilateri, coni, ecc.)
Impianti di alimentazione e di scarico	-Pompaggio reflui e svuotamento tubazione	-Segnaletica stradale e di sicurezza (quadrilateri, coni, ecc.)
Approvvigionamento e movimentazione materiali	-Botole di copertura -Scalette di discesa	-Autocarro -Autobotte -Attrezzi uso comune
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	-Botole di copertura -Scalette di discesa	-Autocarro -Autobotte -Attrezzi uso comune
Igiene sul lavoro		-Svuotamento, pulizia e aerazione dei pozzi -DPI (mascherine)
Interferenze e protezione di terzi		
Tavole allegate	Elaborati grafici di progetto	

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	
CADITOIE STRADALI E GRIGLIE DI INTERCETTAZIONE DELLE ACQUE METEORICHE	2	

Tipo di intervento	*Rischi individuati*
Interventi manutentivi e/o di riparazione, spurgo	• Ferimenti vari • Urto con parti in distacco non controllato • Sversamento liquami

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Devono rendersi disponibili la planimetria e i particolari costruttivi dei pozzi di scarico e sfiato onde intervenire per isolamento tratta di interesse

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	-Ingressi in superficie	-Segnaletica stradale e di sicurezza (quadrilateri, coni, ecc.)
Sicurezza dei luoghi di lavoro	-Pompaggio reflui e svuotamento griglie e manufatti di intercettazione acque di pioggia	-Segnaletica stradale e di sicurezza (quadrilateri, coni, ecc.)
Impianti di alimentazione e di scarico	-Pompaggio reflui e svuotamento tubazione	-Segnaletica stradale e di sicurezza (quadrilateri, coni, ecc.)
Approvvigionamento e movimentazione materiali	-Botole di copertura	-Autocarro -Autobotte -Attrezzi uso comune
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	-Botole di copertura	-Autocarro -Autobotte -Attrezzi uso comune
Igiene sul lavoro		-Svuotamento, pulizia e aerazione dei pozzi -DPI (mascherine)
Interferenze e protezione di terzi		
Tavole allegate	Elaborati grafici di progetto	

Per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza deve essere utilizzata la scheda II-2, identica alla scheda II-1 nelle informazioni richieste.

1.3 INFORMAZIONI SULLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA NECESSARIE PER PIANIFICARNE LA REALIZZAZIONE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E MODALITÀ DI UTILIZZO E DI CONTROLLO DELL'EFFICIENZA DELLE STESSE – SCHEDA II-3

CODICE SCHEDA	1					
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	*Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza*	*Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza*	*Verifiche e controlli da effettuare*	*Periodicità*	*Interventi di manutenzione da effettuare*	*Periodicità*
Scalette di discesa nei manufatti interrati						
Botole in soletta per accesso ai manufatto di salto, confluenza ed ispezione						
caditoie stradali e griglie di intercettazione delle acque meteoriche						

2 INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE

Sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

a) il contesto in cui è collocata;
b) la struttura architettonica e statica;
c) gli impianti installati.

L'opera per le parti elettromeccaniche sarà in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanderà per i riferimenti di cui sopra.

Sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione:

- Scheda III-1 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto
- Scheda III-2 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera
- Scheda III-3 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

SCHEDA III-1 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elaborati tecnici per i lavori di "*Interventi di riassetto idrogeologico e di adeguamento delle reti fognarie dell'area di Soccavo - 1° Stralcio"* in comune di Napoli	CODICE SCHEDA	

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto		Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
		Nominativo STUDIO PAOLETTI INGEGNERI ASSOCIATI *Indirizzo* Via Bassini 23, Milano *Telefono* 02.26681264	MARZO 2016		

SCHEDA III-2 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

Elaborati tecnici per i lavori di: "*Interventi di riassetto idrogeologico e di adeguamento delle reti fognarie dell'area di Soccavo - 1° Stralcio"*	CODICE SCHEDA	

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			

SCHEDA III-3 Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

Elaborati tecnici per i lavori di: "*Interventi di riassetto idrogeologico e di adeguamento delle reti fognarie dell'area di Soccavo - 1° Stralcio"*	CODICE SCHEDA	

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			

Tutte le informazioni contenute in questo capitolo attingono ai contenuti del *Piano di Sicurezza e Coordinamento* e al *Piano di Manutenzione dell'Opera* allegati al presente progetto esecutivo.

Milano, Dicembre 2016

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Dott. Ing. Filippo Malingegno