



COMUNE  
DI  
CANOBBIO

**MESSAGGIO MUNICIPALE NO. 930**  
**(del 22 ottobre 2018)**

**CONCERNENTE L'ADOZIONE DEL PIANO GENERALE DI SMALTIMENTO DELLE ACQUE NQC (PGS NQC), LA CONCESSIONE ALL'AGENZIA NQC DI UN CREDITO DI CHF 63'948.45 PER L'ALLESTIMENTO DEI PROGETTI DEFINITIVI DELLE OPERE PREVISTE DAL PGS E DI UN CREDITO D'OPERA DI CHF 294'750.00 E LA REALIZZAZIONE DELLA PRIMA TAPPA DI TALI OPERE (VIA CHIOSSO)**

**(Approvato dal Consiglio dell'Agazia NQC in data 16 ottobre 2018)**

---

Gentile signora Presidente  
Gentile signore, Egregi signori Consiglieri comunali,

con il presente messaggio si conclude lo studio del Piano Generale di Smaltimento delle acque (PGS), sviluppato nel contesto delle opere di urbanizzazione del Nuovo Quartiere Cornaredo (NQC), comparto strategico per lo sviluppo dell'agglomerato urbano del Luganese situato sul territorio giurisdizionale dei Comuni di Canobbio, Lugano e Porza.

Il PGS rappresenta la moderna direttiva da seguire nella pianificazione, nella progettazione, nella costruzione e nell'esercizio delle infrastrutture per l'evacuazione delle acque e si fonda sulle seguenti basi legali:

- Legge federale sulla protezione delle acque (LPAc) del 24 gennaio 1991
- Ordinanza federale sulla protezione delle acque (OPAc) del 28 ottobre 1998
- Legge cantonale d'applicazione della legge federale sulla protezione delle acque (LALIA), del 2 aprile 1975
- Decreto esecutivo cantonale concernente il Regolamento delle canalizzazioni, i contributi e le tasse

Il Municipio sottopone alla Vostra attenzione per esame e adozione il PGS. Dopo l'adozione da parte dei Consigli Comunali di Canobbio, Lugano e Porza, l'iter procedurale si concluderà con l'inoltro al Dipartimento del territorio per approvazione.

Nel contempo il Municipio Vi sottopone anche la richiesta del credito per la progettazione definitiva delle opere previste dal PGS (compreso l'allestimento degli atti d'appalto) e di un credito d'opera per la realizzazione di una prima tappa di tali opere, cioè la sostituzione delle canalizzazioni in via Chiosso (acque meteoriche e acque luride).

La realizzazione degli interventi in via Chiosso è infatti da ritenere urgente, sia per poterla svolgere in modo coordinato con gli importanti lavori previsti dalle AIL a partire dall'inizio del 2019 (potenziamento della rete elettrica, acquedotto, rete anenergetica) assicurando un adeguato funzionamento della strada, sia a fronte della necessità di allacciare tempestivamente alle canalizzazioni i nuovi edifici in via di costruzione nel comparto C1 del PR NQC. La realizzazione avviene in base al progetto definitivo, a sua volta basato, oltre che sul PGS, sul Piano regolatore intercomunale NQC (PR-NQC) e coordinato con le altre procedure e progetti in corso in materia pianificatoria (riordino particellare, adeguamento del PR), edilizia (licenze edilizie e domande di costruzione in corso) e stradale (progetto stradale cantonale per la viabilità di ordine superiore nel comparto NQC).

## Sommario

1.	Introduzione.....	3
2.	Il mandato di prestazione all'Agenzia NQC.....	3
3.	Il programma di realizzazione del PR-NQC .....	4
4.	Riferimento agli obiettivi e alle priorità 2018-2019 .....	5
5.	Riferimento ad altri progetti .....	5
6.	Il PGS NQC .....	6
7.	Allestimento dei progetti definitivi delle opere di pgs .....	14
8.	Realizzazione della tappa 1 (prioritaria).....	17
9.	Conclusioni .....	19

## 1. INTRODUZIONE

Il lavoro svolto a partire dal 2001 dai Comuni di Canobbio, Lugano (con Pregassona prima dell'aggregazione nel 2004) e Porza insieme al Dipartimento del territorio (DT) ha portato a definire concretamente le modalità con cui affrontare e gestire in maniera appropriata lo sviluppo del comparto di Cornaredo.

Nel 2003 si concludeva lo studio sulla "disposizione strategica" dei lavori di pianificazione intercomunale (fase 1), mentre l'organizzazione territoriale ed urbanistica è stata esplicitata con l'allestimento nel 2005 di un "Masterplan NQC", risultato formale del concorso internazionale di idee svolto nel 2004 (fase 2).

Sulla base del "Masterplan NQC" è stato stipulato durante l'estate 2005 un accordo tra gli esecutivi comunali e l'Autorità cantonale, sulle ulteriori modalità procedurali; le risultanze di questo accordo sono state consolidate nella fase successiva di "implementazione formale" (fase 3) sotto forma di un "piano regolatore intercomunale" (denominato PR-NQC) ai sensi del Regolamento della Legge cantonale di applicazione della Legge federale sulla pianificazione del territorio (RLALPT, art. 16), approvato dal Consiglio di Stato con risoluzione No. 3370 del 30 giugno 2010.

Con l'ultima decisione del Tribunale cantonale amministrativo del gennaio 2012, si è formalmente conclusa la procedura di approvazione del Piano regolatore intercomunale del Nuovo Quartiere Cornaredo (PR-NQC), iniziata nel 2005 sulla base della Convenzione fra i Comuni e il Cantone (del 23 agosto 2005).

Sulla base della revisione della Legge organica comunale (LOC), entrata in vigore all'inizio del 2009 (BU 2008/627), che istituiva la base legale per la costituzione di enti comunali autonomi, è stata costituita l'Agenzia NQC, responsabile del coordinamento e della realizzazione delle opere pubbliche e la promozione del Nuovo Quartiere Cornaredo, il cui statuto e mandato di prestazione è stato approvato dal Consiglio di Stato il 15 febbraio 2012.

Nel mese di novembre 2012 l'Agenzia NQC ha conferito – in esito ad un concorso pubblico – un mandato di direzione generale di progetto (DGP), dando così concretamente avvio ai lavori per l'attuazione del PR-NQC (fase 4).

## 2. IL MANDATO DI PRESTAZIONE ALL'AGENZIA NQC

A partire dal 2001 gli esecutivi dei Comuni di Canobbio, Lugano, Porza e Pregassona (dal 2004 parte integrante della Città di Lugano) hanno affrontato in maniera congiunta, con la denominazione "Nuovo Quartiere Cornaredo (NQC)", le tematiche strategiche ed operative che scaturiscono da un compito di grande rilevanza per lo sviluppo dell'agglomerato urbano di Lugano. La gestione del comparto territoriale a ridosso dell'uscita della nuova galleria stradale Vedeggio - Cassarate, ha infatti portato a dover affrontare la questione dello sviluppo di Cornaredo nell'ottica di una collaborazione intercomunale, per garantire la realizzabilità delle necessarie misure di ordinamento territoriale di accompagnamento sulla base di un ampio consenso politico-istituzionale.

Dopo le fasi pianificatorie svolte tra il 2001 e il 2010, concluse con l'approvazione da parte del Consiglio di Stato del "piano regolatore intercomunale PR-NQC" (risoluzione No. 3370 del 30.06.2010), è stata costituita l'Agenzia NQC, responsabile del coordinamento e della realizzazione delle opere pubbliche nonché della promozione del Nuovo Quartiere Cornaredo. Lo statuto dell'Agenzia e il relativo mandato di prestazione sono stati approvati dal Consiglio comunale il 20 giugno 2011 e dal Consiglio di Stato il 15 febbraio 2012, i relativi adeguamenti approvati dal Consiglio comunale in data 12 dicembre 2016 sono stati ratificati dal Consiglio di Stato l'11 luglio 2017.

Nel mese di novembre 2012 l'Agenzia NQC ha incaricato con un mandato di prestazione scaturito da un concorso pubblico una direzione generale di progetto (DGP) esterna, avviando così concretamente i lavori per l'attuazione del PR-NQC.

Il mandato di prestazione è stato rinnovato per il periodo 2016-2019 con un credito di CHF 950'000 approvato dai Consigli Comunali dei tre Comuni tra dicembre 2016 e febbraio 2017.

Per lo svolgimento dei compiti delle attività dell'Agenzia NQC in questo secondo mandato di prestazione sono stati assegnati i seguenti mezzi finanziari.

Compiti	Costi
Spese di funzionamento generale: Consiglio dell'Agenzia NQC (stima 50'000.- CHF / anno)	200'000.-CHF
Spese di funzionamento generale: coordinamento DGP e segretariato, incl. sito web (stima 40'000.- CHF/ anno)	160'000.- CHF
1. Conclusione procedura di adeguamento del PR-NQC	40'000.-CHF
2. Accompagnamento procedure PQ e domande di costruzione pubbliche e private (stimati 15'000.- CHF/ anno)	60'000.- CHF
3. Allestimento del PGS intercomunale NQC (preventivo 2014 di 141'000.- CHF, con compiti parzialmente già svolti dai Comuni stessi)	70'000.- CHF
4. Conclusione della procedura di ricomposizione particellare obbligatoria comparto B2 (stima complessiva per tutti gli specialisti)	50'000.- CHF
5. Progettazione degli interventi pubblici (AP) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Progetto di massima Ecocentro Pregassona (50'000.- CHF)</li> <li>- Progetto di massima Pratone di Trevano (100'000.- CHF)</li> <li>- Accompagnamento Progetto definitivo Parco fluviale (50'000.- CHF)</li> </ul>	200'000.- CHF
6. Progettazione definitiva delle opere di urbanizzazione e richiesta dei crediti d'opera, coordinamento procedurale: <ul style="list-style-type: none"> <li>- allestimento messaggi municipali e attribuzione mandati di progettazione per la rete delle canalizzazioni e per quella di distribuzione dell'acqua potabile ed ev. dell'acqua industriale</li> <li>- coordinamento dei progetti per le reti di distribuzione di elettricità, telefonia, TV, fibra ottica, gas e/o teleriscaldamento, sviluppati dalle diverse Aziende</li> <li>- integrazione nel progetto stradale definitivo</li> <li>- accompagnamento progetti e procedure</li> </ul>	75'000.- CHF
7. Definizione delle modalità di calcolo degli introiti fiscali e proposta di gestione finanziaria	20'000.- CHF
8. Coordinamento con le procedure cantonali(stimati su 4 anni)	30'000.- CHF
Riserva	45'000.- CHF
TOTALE su 4 anni a carico dei Comuni	950'000.- CHF

### 3. IL PROGRAMMA DI REALIZZAZIONE DEL PR-NQC

Il programma di realizzazione del PR-NQC precisa in una prima stima di massima gli investimenti che graveranno direttamente sui Comuni con l'adozione del PR-NQC, laddove sono escluse dalla stima dei costi di investimento le opere di competenza di altre autorità (il Cantone in particolare per quel che riguarda la viabilità definitiva).

Queste opere potranno comunque gravare ancora i Comuni del comparto NQC indirettamente, come nel caso di opere regionali finanziate tramite una chiave di riparto fra più Comuni (ad esempio nel caso di tutte le opere del PTL o di sistemazione idraulica realizzate nel comparto di Cornaredo), ma non sono conteggiate nel programma di realizzazione del PR-NQC.

I costi di investimento diretti del PR-NQC sono stimati in quasi 40 mio. di franchi, laddove gran parte delle opere previste sono soggette a contributi e sussidi di varia natura, ciò che porta la stima dell'investimento finale diretto per i Comuni a ca. 23 mio. di franchi, così ripartiti (fra parentesi il costo complessivo):

- Strade di servizio                      2.2 mio. (5.0 mio.)
- Parcheggi                                1.5 mio. (1.5 mio.)
- Sottostrutture                         5.0 mio. (10.0 mio.)
- Parco fluviale Pregassona         3.5 mio. (5.0 mio.)
- Parco fluviale Canobbio            7.5 mio. (10.0 mio.)
- Pratone di Trevano                    2.5 mio. (3.5 mio.)
- Nuovo Ecocentro                      1.0 mio. (2.0 mio)
- Masseria di Trevano                 0.2 mio. (1.0 mio.)

Si stimano i tempi realistici per la realizzazione del PR-NQC in oltre 15 anni, fissando quindi l'impostazione del piano finanziario - economico generale del NQC all'orizzonte dell'anno 2025 e ipotizzando uno scaglionamento degli investimenti in funzione di una distribuzione dell'onere finanziario sugli anni:

- in una prima fase, si tratterà di realizzare le opere di urbanizzazione (strade di servizio, posteggi locali e sottostrutture) e lo spostamento dell'Ecocentro;
- successivamente si procederà con la realizzazione degli elementi del verde pubblico legati soprattutto al Parco di Trevano (Pratone, masseria, ecc.);
- per concludere con la parte più onerosa legata alla realizzazione degli investimenti per il parco fluviale.

Il programma di realizzazione del PR-NQC prevede inoltre contributi regolari per la gestione ordinaria degli spazi pubblici (soprattutto il verde pubblico), il cui costo potrà essere in parte coperto con sussidi e contributi previsti nell'ambito di altre leggi settoriali (protezione della natura e del paesaggio, gestione del bosco, ecc.).

#### **4. RIFERIMENTO AGLI OBIETTIVI E ALLE PRIORITÀ 2018-2019**

Il Consiglio dell'Agenzia NQC ha ritenuto doveroso fissarsi degli obiettivi ben precisi per i prossimi due anni.

Tra le attività prioritarie figurano gli oggetti del presente messaggio, e cioè l'adozione del PGS NQC, la progettazione delle opere di urbanizzazione, in particolare quelle contemplate nel PGS, e l'avvio della fase realizzativa coordinata con gli interventi di enti ed autorità terze, in particolare:

- con la viabilità definitiva cantonale;
- con la sistemazione idraulica del Cassarate con la Piazza sul fiume;
- con la sistemazione definitiva del Pratone di Trevano;
- con il sistema di teleriscaldamento (rete anergica AIL);
- con le reti di distribuzione elettrica e idrica

#### **5. RIFERIMENTO AD ALTRI PROGETTI**

Tra quelli assegnati dall'Agenzia NQC nel periodo dal 2015 ad oggi, i mandati specialistici di seguito riassunti sono significativi nell'ottica del presente messaggio e nel contesto dell'avvio dei lavori di urbanizzazione nel comparto NQC.

##### **5.1.1 Progettazione definitiva della rete stradale di servizio del PR-NQC**

Il Messaggio Municipale concernente la richiesta di approvazione del progetto stradale e di stanziamento del credito per la realizzazione delle Strade di quartiere era stato adottato dai Consigli Comunali tra la fine del 2016 e l'inizio del 2017. Nel corso del 2017, coordinatamente al progetto della viabilità definitiva da parte del Cantone, si è proceduto alla preparazione degli atti necessari alla pubblicazione. La pubblicazione (deposito atti) si è tenuta dal 9 ottobre al 7 novembre 2017. Entro il termine di pubblicazione sono state inoltrate ai Comuni, per il tramite dell'Agenzia NQC, 14 opposizioni (4 a Canobbio, 2 a Lugano e 8 a Porza) di cui 3 riguardano sostanzialmente il progetto stradale cantonale. La procedura di approvazione e di evasione delle opposizioni è in corso.

### 5.1.2 Allestimento PGS – NQC

I Messaggi Municipali per la richiesta di un credito di CHF 72'310.00 per l'allestimento del PGS intercomunale nell'ambito delle opere di urbanizzazione del NQC sono stati adottati dai Consigli Comunali:

- di Canobbio il 12 dicembre 2016 (MM no. 898 del 17.10.2016)
- di Porza il 21 dicembre 2016 (MM no. 09/2016 del 11.10.2016)
- di Lugano il 18 maggio 2017 (RM 9566 del 16.01.2016)

Il mandato di progettazione è stato assegnato dall'Agenzia NQC allo Studio Ruprecht ingegneri SA a conclusione della relativa procedura di commessa pubblica, per un importo di CHF 60'213.00. Nel corso del 2017 la DGP ha assicurato il coordinamento tra gli ingegneri, gli Uffici tecnici dei tre Comuni, il CDALED, nonché i diversi servizi comunali e cantonali coinvolti nella progettazione di opere correlate (progetto PSE, progetto stradale PTL e progetto di sistemazione fluviale) rispettivamente nella procedura di approvazione del PGS stesso. La consegna del progetto PGS è avvenuta nel luglio 2018, dopo ottenimento di un avviso preliminare favorevole da parte di tutti i servizi cantonali preposti. L'approfondimento di alcuni aspetti derivanti dai progetti cantonali come pure alcune particolarità derivanti dal carattere intercomunale del PGS NQC hanno comportato oneri supplementari per ca. CHF 12'000. Le prestazioni complessive sono state liquidate ad un importo pari al credito disponibile (CHF 72'310.00).

### 5.1.3 Acquedotto

Procedendo in modo coordinato con l'Agenzia NQC e gli Uffici tecnici dei tre Comuni, le AIL hanno da poco consegnato il concetto di intervento per il completamento della rete di distribuzione dell'acqua nel comparto NQC. Il concetto, attualmente al vaglio da parte degli Uffici tecnici, costituirà la base per la progettazione e la realizzazione degli interventi previsti, secondo le priorità indicate dal concetto stesso.

La trasmissione dei relativi messaggi ai Consigli Comunali è prevista nel corso del 2019.

## 6. IL PGS NQC

### 6.1 SCOPI

Il PGS è un documento pianificatorio completo di tutte le componenti tecniche, finanziarie giuridiche, che contiene le informazioni e le direttive di ordine tecnico, amministrativo e finanziario per la corretta gestione delle problematiche legate allo smaltimento delle acque residuali. Con esso sono espressi i concetti di progettazione della rete delle canalizzazioni, nel rispetto della salvaguardia delle acque superficiali, di quelle sotterranee e dell'ambiente, applicabili:

- nello smaltimento delle acque dai fondi;
- nella realizzazione di nuove opere;
- nel rinnovo di quelle esistenti;
- nell'esercizio e nella manutenzione della rete delle canalizzazioni.

La corretta applicazione dei concetti e delle direttive del PGS permetterà di raggiungere gli scopi generali di ridurre gli effetti negativi dell'urbanizzazione sull'ambiente, di proteggere e preservare le acque, di garantire una valida evacuazione delle acque residuali esente da inconvenienti e una lunga durata di vita della rete e dei manufatti nonché di contenere e pianificare l'investimento necessario.

Dal PGS il Comune può dedurre:

- le opere nuove da realizzare, da risanare, da sostituire;
- i costi relativi a questi interventi;
- il programma di realizzazione;
- le modalità di finanziamento delle opere;

Il presente PGS aggiorna e sostituisce i PGS/PGC comunali in vigore per le zone comprese nel perimetro PGS del Nuovo Quartiere Cornaredo, divenendone rispettiva parte integrante con le indicazioni e informazioni inerenti il concetto di smaltimento, gli interventi, i costi e i nuovi elementi da integrare nel programma di manutenzione ordinaria comunale. Ogni Comune dovrà in particolare attualizzare il rispettivo piano di finanziamento, incluso l'aggiornamento del calcolo dei contributi di costruzione, e prendere a carico la tenuta a giorno del catasto delle canalizzazioni pubbliche e private, del PGS e la manutenzione delle infrastrutture.

Basi legali:

- legge federale sulla protezione delle acque (LPAC)
- ordinanza federale sulla protezione delle acque (OPAc)
- legge cantonale d'applicazione alla legge federale (LALIA).

## **6.2 LE COMPONENTI DEL PGS NQC**

Coerentemente con le indicazioni preliminari derivanti dal piano dei sottoservizi e del relativo capitolato d'onori elaborati nel 2014, il progetto PGS NQC è articolato nelle seguenti 3 fasi:

- FASE 1: Basi di progettazione PGS NQC
- FASE 2: Concetto di smaltimento delle acque e modello di calcolo
- FASE 3: Piano d'azione e finanziamento.

### **6.2.1 Fase 1: Basi di progettazione PGS NQC**

La prima fase del PGS aveva l'obiettivo di raccogliere le basi di progettazione per la definizione del concetto di smaltimento delle acque e i conseguenti interventi necessari sulla rete. Queste basi consistono principalmente nei dati relativi allo smaltimento attuale, ovvero l'impermeabilizzazione delle superfici, la posizione e le caratteristiche della rete di canalizzazioni (diametri, profondità, materiale) e lo stato costruttivo in cui si trovano.

Le Basi di Progettazione PGS NQC sono state elaborate tramite mandati comunali attribuiti dai Comuni di Canobbio e Porza, rispettivamente riprese dal progetto di PGS comunale di Lugano, raccolte nei seguenti documenti:

- PGS NQC-Settore Canobbio: basi di progettazione (novembre 2015);
- PGS Lugano-Fase 1: basi di progettazione (allestito nel 2014);
- PGS NQC-Settore Porza: basi di progettazione (novembre 2015)

Nella seguente tabella sono riassunti i contenuti di questi documenti. Le basi di progettazione elaborate nell'ambito del PGS di Lugano comprendono più capitoli, di cui nella tabella sono riassunti solo quelli ripresi per il PGS NQC:

	<b>Canobbio</b>	<b>Lugano</b>	<b>Porza</b>
<b>Catasto pubblico</b>	Rilievi e inserimento in banca dati GIS	Rilievi e inserimento in banca dati GIS	Ripreso catasto dal PGS di Porza del 2003 e inserimento in banca dati GIS
<b>Catasto privato</b>	Rilievi e inserimento in banca dati GIS	Rilievi e inserimento in banca dati GIS	Rilievi e inserimento in banca dati GIS
<b>Acque chiare</b>	Verifica qualitativa	Indagine quantitativa	Ripreso da PGS Porza
<b>Stato delle canalizzazioni</b>	Ispezioni TV, controlli visivi e valutazione dello stato.	Ispezioni TV, controlli visivi e valutazione dello stato.	Ripreso da PGS Porza.
<b>Zone di pericolo</b>	Ripresa fonti di pericolo da Ufficio Rifiuti e Siti Inquinati della SPAAS.	Ripresa fonti di pericolo da Ufficio Rifiuti e Siti Inquinati della SPAAS e definizione di scenari d'incidenti possibili.	Ripresa fonti di pericolo da Ufficio Rifiuti e Siti Inquinati della SPAAS.



### Inquadramento territoriale PGS NQC

Il Nuovo Quartiere Cornaredo è composto da territori dei Comuni di Canobbio, Lugano e Porza ed è stato definito con lo scopo di rivalorizzare la zona. Come detto, la pianificazione è stata avviata nel 2005 e concretizzata nel 2012 con l'approvazione del Piano Regolatore intercomunale NQC.

Il perimetro si estende su circa 100 ettari, sui due lati del Cassarate, dall'altezza dell'attuale Park&Rail di Cornaredo fino al Ponte di Valle, come si evince dal piano delle zone del PR NQC illustrato nella figura seguente. Il territorio si sviluppa dal punto idrografico in due zone: la zona sul lato sinistro del Cassarate (Comune di Lugano) e un'altra sul lato destro (Comune di Canobbio, Lugano e Porza).



La scelta del perimetro del PGS NQC, corrispondente a quello del PR NQC, è stata preavvisata favorevolmente dall'Ufficio della Pianificazione Locale in data 23.08.2017.

### Inquadramento concettuale del PGS NQC

I tre Comuni che costituiscono il Quartiere hanno attualmente dei PGS/PGC indipendenti. La data di approvazione di questi è riassunta nella seguente tabella.

COMUNE	DATA APPROVAZIONE
Canobbio	PGC, 13.03.1991
Lugano	PGS, 21.12.2016
Porza	PGS, 06.10.2004

### Interazione e coordinamento con la pianificazione regionale (PGS consortili)

La rete di canalizzazioni consortile attraversa il quartiere sul lato destro del Cassarate, lungo via Sonvico, tramite i seguenti collettori:

- collettore di trasporto dall'ex IDA CMC verso via Ciani, rispettivamente Piazza Indipendenza;
- collettori CDALED per acque miste con manufatti speciali +BIO.C26 e +BIO.B12 che raccolgono le acque da Canobbio e che confluiscono nel collettore di trasporto CMC direttamente a valle del bacino +BIO.B12;
- collettori CDALED per acque miste che raccolgono le acque da Porza e che confluiscono nel collettore comunale per acque miste della Città di Lugano in via Trevano;
- collettori CDALED acque meteoriche a lato dello stadio di Cornaredo, da via Trevano fino al Cassarate.

Nell'ambito del concetto regionale è stato definito che dal perimetro NQC possono essere immesse nel collettore di trasporto CDALED/CMC unicamente le seguenti portate:

- portata regolata in uscita dal bacino di ritenzione consortile;
- acque luride del comparto (sistema di smaltimento delle acque strettamente separato, per le aree non gravitanti sul bacino +BIO.B12).

Sul lato sinistro del Cassarate non ci sono particolari interazioni con la pianificazione regionale in quanto vi sono unicamente infrastrutture per lo smaltimento acque di proprietà della città di Lugano.

### Interazione e coordinamento con le pianificazioni comunali

Il Quartiere si estende al confine dei tre Comuni coinvolti, Canobbio, Lugano e Porza, con una rete di canalizzazioni realizzata sulla base delle vecchie esigenze pianificatorie. Le portate di acque miste verso il perimetro NQC, rispettivamente in uscita dal medesimo, sono state considerate per l'allestimento del PGS NQC.

#### **6.2.2 Fase 2: Concetto di smaltimento delle acque e modello di calcolo**

La seconda fase del PGS NQC, avente la finalità di definire il concetto di smaltimento acque per il quartiere NQC si è basata sui dati raccolti ed elaborati nella prima fase per sviluppare un modello di calcolo idrodinamico che permetta di evidenziare le problematiche idrauliche attuali, di prevederne le future e di proporre le opportune misure di attenuazione. In questa fase vengono definite le modalità di smaltimento delle acque ed i sistemi di smaltimento secondo il quadro normativo vigente.

Questa fase si è svolta tramite un mandato di progettazione esteso a tutto il perimetro NQC, conferito dall'Agenzia NQC allo studio Ruprecht SA di Paradiso a conclusione della relativa procedura di commessa pubblica (cfr. capitolo 6.1.5). Lo svolgimento del mandato è stato coordinato dall'Agenzia NQC e accompagnato dagli Uffici tecnici comunali e dai servizi cantonali preposti.

Il modello è stato sviluppato con lo stesso software di calcolo idraulico utilizzato per il PGS della Città di Lugano, in modo da assicurare la compatibilità dei risultati e una eventuale successiva integrazione nella relativa banca dati.

Questa parte del PGS NQC comprende i seguenti capitoli:

- a) Calcolo di rete allo stato attuale  
Ripresa delle basi di progettazione (catasto privato e pubblico) e definizione dell'allestimento del modello di calcolo allo stato attuale.
- b) Impostazione calcolo di rete allo stato di pianificazione

Definizione delle basi di progettazione per il calcolo allo stato di pianificazione (Piano Regolatore) e la definizione del concetto di smaltimento.

c) Smaltimento delle acque meteoriche

Definizione delle modalità di smaltimento delle acque (infiltrazione; immissione nelle canalizzazioni acque meteoriche o nei ricettori superficiali; immissione nelle canalizzazioni acque miste) e dei sistemi di smaltimento (sistema misto; sistema separato; sistema tendenzialmente separato), in riferimento a quanto previsto dal quadro normativo vigente.

d) Concetto di smaltimento

Descrizione delle misure di carattere tecnico-costruttivo proposte per affrontare i problemi rilevati nel calcolo di rete di canalizzazioni. Svolgimento dei calcoli idraulici della rete di pianificazione, considerando le misure di intervento definite.

e) Bilancio nei ricettori

Allestimento del bilancio della rete pianificata sui ricettori (portate scaricate) e riassunto dei progetti in corso nei quali dovranno essere integrati i dati di PGS.

f) Piano d'azione e di finanziamento

Il "Piano d'azione e di finanziamento" rappresenta il documento operativo che funge da base per l'Agenzia NQC e i Comuni per la pianificazione degli interventi previsti dal PGS e affrontati in dettaglio nei relativi rapporti e capitoli (cfr. Fase 3).

I risultati di questa fase di lavoro sono stati preavvisati favorevolmente dai servizi cantonali preposti all'approvazione del documento e dal consorzio CDALED.

### 6.2.3 Fase 3: Piano d'azione

Il Piano d'azione e di finanziamento rappresenta il documento operativo che funge da base per la pianificazione degli interventi previsti dal PGS.

Tutti gli interventi previsti dal PGS NQC sono stati valutati dal punto di vista economico e in base alle priorità di realizzazione, permettendo all'Agenzia NQC di pianificare in maniera trasparente gli investimenti da assicurare nell'ambito dello smaltimento delle acque.

#### Definizione degli interventi previsti da PGS

Nel concetto di smaltimento vengono indicati:

- gli interventi di completamento delle reti comunali in zona edificabile;
- gli interventi per insufficienza idraulica (problematiche idrauliche riscontrate da modello matematico e da segnalazioni locali);
- gli interventi di risanamento della rete (riparazioni puntuali, rinnovo, sostituzione).

La tabella allegata al presente messaggio espone gli interventi previsti dal PGS NQC, indicandone tra l'altro la zona di collocamento (via e Comune), la tipologia e le caratteristiche tecniche, le priorità di realizzazione nonché i costi stimati (preventivo di massima con precisione di +/- 30%).

#### Definizione delle priorità e gestione delle situazioni di transizione

La maggior parte degli interventi sono direttamente legati ad altri progetti di competenza cantonale o di investitori privati (viabilità principale, sistemazione del Cassarate, spostamento stand di tiro, nuove edificazioni). Sarà pertanto necessario coordinare l'implementazione delle opere di PGS con i progetti di

terzi. La priorità/previsione dell'anno di esecuzione indicata nella tabella allegata è quindi stata definita solo per interventi puntuali non vincolati in modo determinante da altri progetti.

Al fine di garantire una buona gestione delle situazioni di transizione tra la situazione attuale e pianificata, devono in ogni caso essere considerati i seguenti vincoli:

- Il nuovo allacciamento al collettore di trasposto CMC/CDALÉD può essere eseguito solo a condizione che lo smaltimento nelle aree gravitanti sia completamente separato (acque luride / acque meteoriche);
- l'eliminazione dei collettori consortili ubicati sotto il sedime attuale di via Sonvico nell'ambito della realizzazione del nodo Intermodale (B1a) è possibile solo dopo aver realizzato il nuovo allacciamento al collettore CMC e il nuovo scarico a fiume per le acque meteoriche;
- la realizzazione delle nuove canalizzazioni in via Mulino deve essere prevista prima della realizzazione del nodo Intermodale, al fine di poter spostare l'allacciamento privato della Resega.

Aspetti finanziari

#### Costi complessivi (lordi) degli interventi previsti dal PGS

Il preventivo di massima degli interventi sulle canalizzazioni previsti dal PGS NQC è illustrato nella tabella allegata.

I costi sono stati valutati in base ai prezzi al metro lineare che tengono conto delle diverse condizioni di posa delle opere. Le basi di costo derivano dall'analisi di opere analoghe e sono comprensive di tutti gli oneri (capomastro, pavimentazione di ripristino, onorari, collaudi, imprevisti, intemperie e IVA 7.7%). I costi complessivi (lordo) risultanti ammontano a ca. **CHF 6'013'000.00** (IVA inclusa).

Non è stata considerata una partecipazione dei Comuni ai costi delle nuove canalizzazioni del progetto stradale Cantonale (PTL) e allo spostamento del collettore comunale per acque miste previsto nell'ambito del progetto di rinaturazione del Cassarate (Piazza sul Fiume).

#### Costi degli interventi previsti dal PGS a carico dei Comuni

I Comuni beneficiano di sussidi cantonali, definiti in base alla forza finanziaria comunale, per nuove opere di canalizzazione e il rifacimento di tratte di canalizzazione non ancora sussidiate in passato.

Nel biennio 2017-2018 i sussidi cantonali percepiti dai Comuni per le opere di canalizzazioni sono nella misura di:

- **30% per il Comune di Canobbio;**
- 10% per la Città di Lugano;
- 10% per il Comune di Porza.

Per il calcolo dei preventivi delle opere non ancora sussidiate previste dopo il 2018 si ipotizza il mantenimento della medesima partecipazione.

Per le opere previste dal PGS NQC i sussidi cantonali verranno richiesti tramite l'Agenzia per il rispettivo Comune in cui si trovano. I sussidi percepiti verranno dedotti dai costi lordi. La stima dei sussidi per interventi di rifacimento di tratte di canalizzazioni esistenti è stata eseguita sulla base di indicazioni messe a disposizione dalla SPAAS (Ufficio della Protezione delle Acque e dell'Approvvigionamento Idrico).

I costi netti totali risultanti (dedotti i sussidi cantonali) ammontano a ca. **CHF 5'260'000.00** (IVA inclusa). Considerando la chiave di riparto NQC risultano i seguenti costi netti (IVA inclusa) a carico di ogni Comune:

	Partecipazione secondo chiave di riparto NQC	Costi netti per opere PGS NQC (IVA inclusa)
<b>Comune di Canobbio</b>	<b>22.5%</b>	<b>ca. CHF 1'183'500.-</b>
Città di Lugano	55.0%	ca. CHF 2'893'000.-
Comune di Porza	22.5%	ca. CHF 1'183'500.-

### Finanziamento delle opere

Il finanziamento dell'investimento da parte di ogni Comune secondo la propria quota parte avviene mediante i contributi di costruzione (forma dei contributi di miglioria per le canalizzazioni secondo LALIA) e la tassa d'uso.

Per le ragioni esposte nel capitolo 6.2.3, l'investimento sarà da ripartire sull'arco di indicativamente 10 anni.

Per maggiori dettagli in merito al finanziamento delle opere il PGS NQC rimanda pertanto ai PGS/PGC in vigore (da aggiornare a seguito dell'approvazione del PGS NQC).

### Manutenzione della rete di canalizzazioni

Le canalizzazioni comunali esistenti e pianificate nel Nuovo Quartiere Cornaredo sono, rispettivamente saranno - ai pari delle altre infrastrutture realizzate risp. da realizzare - di proprietà del Comune nel quale si trovano, ai quali competono quindi tutti gli oneri della manutenzione. Per la definizione delle cadenze di ispezione e controllo, nonché di manutenzione ordinaria, il PGS rimanda pertanto ai PGS/PGC comunali in vigore.

### Coordinamento

Per quanto concerne la pianificazione e la realizzazione degli interventi di PGS è fondamentale il coordinamento, da assicurare per il tramite dell'Agenzia NQC, con gli interventi edilizi, stradali e di rinaturazione previsti nel quartiere da parte di terzi. La prima tappa di questi interventi riguarda il risanamento/potenziamento delle infrastrutture situate sotto il campo stradale di via Chiosso, il cui svolgimento ad inizio 2019 è dettato da interventi urgenti da parte delle AIL.

## **6.3 PROCEDURE DI APPROVAZIONE**

Il PGS NQC viene sottoposto a codesto Consiglio comunale per adozione mediante il presente messaggio. La procedura di adozione viene svolta parallelamente nei Comuni di Canobbio, Lugano e Porza, sul cui territorio si situa il quartiere NQC.

Conclusa la procedura di adozione nei tre Comuni, il PGS NQC verrà inoltrato al Dipartimento del territorio per l'approvazione di legge (art. 20 LAILA). I preavvisi tecnici preliminari dei servizi cantonali coinvolti nella procedura di approvazione sono già stati raccolti e integrati nella documentazione di progetto.

## **7. ALLESTIMENTO DEI PROGETTI DEFINITIVI DELLE OPERE DI PGS**

### **7.1 OGGETTO**

Fanno oggetto della progettazione definitiva tutte le opere previste dal PGS NQC (collettori delle acque luride e delle acque meteoriche), compresi l'espletamento della procedura di approvazione e ottenimento dei sussidi e l'allestimento degli atti d'appalto.

#### **7.1.1 Obiettivi della progettazione definitiva**

La progettazione definitiva è un passo necessario nel processo di realizzazione delle opere di PGS.

La progettazione definitiva avviene in base alle indicazioni del PGS NQC, che equivale al progetto preliminare/di massima.

Nell'ambito della progettazione definitiva vengono sviluppati e risolti tutti gli aspetti tecnici delle opere e allestiti i preventivi che serviranno da base per le richieste dei crediti di realizzazione. In questa fase vengono se del caso affrontati eventuali aspetti legati all'acquisizione di terreni o diritti per la posa di nuove infrastrutture.

I progetti definitivi delle diverse opere costituiscono inoltre la base per l'approvazione cantonale, nel cui contesto vengono definiti i relativi sussidi.

L'allestimento degli atti di appalto per la messa a concorso della fase realizzativa delle opere rende possibile il tempestivo coordinamento con gli altri progetti di urbanizzazione NQC, in particolare quelli inerenti le strade comunali e l'acquedotto, rispettivamente quelli della viabilità principale (PTL) e di terzi (AIL, Swisscom, Cablecom), nell'ottica di una razionale realizzazione a tappe.

### **7.2 DESCRIZIONE DELLE OPERE**

Richiamato quanto esposto al capitolo 6 e ricordato che il concetto di smaltimento delle acque è descritto nell'apposito rapporto e nei relativi piani disponibili presso l'Ufficio tecnico, è possibile riassumere gli interventi previsti dal PGA NQC nel seguente modo:

- interventi di completamento delle reti comunali in zona edificabile;
- interventi per insufficienza idraulica (problematiche idrauliche riscontrate da modello matematico e da segnalazioni locali);
- interventi di risanamento della rete (riparazioni puntuali, rinnovo, sostituzione).

La tabella allegata al presente messaggio illustra gli interventi previsti, indicandone tra l'altro la zona di collocamento (via e Comune), la tipologia e le caratteristiche tecniche, le priorità di realizzazione nonché i costi stimati (preventivo di massima con precisione di +/- 30%).

## 7.2.1 Fasi di progettazione

### Progettazione di massima

La progettazione di massima equivale a quanto sviluppato nell'ambito del PGS NQC.

### Progettazione definitiva e appalti

La fase di progettazione definitiva, fino all'allestimento degli atti d'appalto, è oggetto del presente messaggio.

### Progettazione esecutiva

Ad eccezione della tappa 1 (prioritaria) oggetto del presente messaggio, la progettazione esecutiva verrà avviata in un orizzonte temporale successivo, in modo coordinato con le corrispondenti fasi dei progetti stradali (comunali e cantonali) e dei progetti delle diverse aziende coinvolte nell'urbanizzazione del comparto (AIL, Swisscom, Cablecom).

## 7.3 MODALITÀ DI PROGETTAZIONE

### 7.3.1 Svolgimento della progettazione

Le opere da progettare saranno suddivise in lotti, per ognuno dei quali verrà assegnato un mandato di progettazione conforme alle disposizioni della legge cantonale sulle commesse pubbliche.

Il principio di suddivisione in lotti è suggerito dalla realizzazione a tappe degli interventi previsti, la cui successione è in ampia misura subordinata alla realizzazione dell'assetto stradale principale definitivo da parte del Cantone.

Sono indicativamente previsti i seguenti lotti, la cui definizione potrà ancora variare per esigenze di coordinamento con i progetti stradali comunali e cantonali rispettivamente con le altre opere di urbanizzazione prevalentemente di competenza delle AIL:

- lotto 1: interventi in via Chiosso (strade SS5 e SS6 secondo PR NQC)
- lotto 2: interventi in via Belvedere e via Bürich (strade SS e SS1 secondo PR NQC)
- lotto 3: interventi nelle nuove strade di servizio SS3 e SS4 / strade di raccolta SR1 e SR2
- lotto 4: interventi nelle nuova via Stadio e in via Sonvico
- lotto 5: via Mulino e altri interventi minori

La progettazione delle opere comprese nel lotto 1 (sostituzione delle canalizzazioni delle acque luride e delle acque meteoriche in via Chiosso) è prioritaria in quanto le relative opere devono essere realizzate già nel corso del 2019 (vedi capitolo 7.3.2). Lo svolgimento della progettazione delle opere degli altri lotti avverrà in momenti successivi, dopo l'approvazione cantonale (SPAAS/UPAI) e in modo coordinato con l'avanzamento degli altri già citati progetti.

### 7.3.2 Tappa prioritaria (lotto 1)

Lo svolgimento degli interventi previsti in via Chiosso nell'ambito di una prima tappa di implementazione del PGSNQC deriva dall'opportunità nonché dalla necessità di agire in modo coordinato con gli imminenti interventi previsti dalle AIL sulla medesima tratta.

L'obiettivo dell'intervento, previsto nel PGS NQC, è quello di sostituire entrambi i collettori esistenti, oramai in avanzato stato di degrado e non più confacenti ai rispettivi scopi, adeguandoli nello stesso tempo agli sviluppi e alle caratteristiche degli insediamenti previsti dal PR NQC nei comparti adiacenti (C1, B2bm, AP10, AP17).

Su buona parte della strada le AIL prevedono da parte loro importanti interventi sulle diverse sottostrutture (potenziamento della rete elettrica, prima tratta della rete energetica, potenziamento delle condotte elettriche e dell'acquedotto) ai quali si aggiungono interventi di minor entità anche sulle reti di Swisscom e Cablecom. La tempistica per la posa delle condotte AIL è dettata dalle necessità di interventi urgenti presso la Resega e di allacciamento delle nuove palazzine in via di costruzione nel comparto C1 (progetto Artisa). L'avvio dei lavori di posa delle summenzionate infrastrutture è inderogabilmente previsto all'inizio del 2019.

Per quanto precede, dovendo assicurare l'allacciamento dei nuovi edifici alla rete delle canalizzazioni e nell'intento di razionalizzare i lavori di posa delle infrastrutture, evitando nel limite del possibile onerosi interventi provvisori e garantendo sempre la percorribilità della strada (compreso il collegamento di emergenza alla galleria Vedeggio-Cassarate) e lo svolgimento dell'attività della Resega, l'Agenzia NQC si è adoperata per garantire una progettazione e una realizzazione coordinata di tutti gli interventi. Il coordinamento si è reso in particolare necessario a causa dell'importante numero di condotte da posare, rispettivamente mantenere in esercizio, nel contesto di uno spazio disponibile limitato.

Al fine di assicurare spazi adeguati ad ogni infrastruttura ed evitare gli oneri e i disagi che sarebbero derivati da una posa in fasi successive delle diverse infrastrutture (aperture e chiusure ripetute di scavi sul campo stradale), con delega dei i Municipi dei tre Comuni coinvolti, l'Agenzia NQC ha anticipato la fase di progettazione della tappa 1, affidando un mandato per la progettazione definitiva e la messa in appalto delle opere allo studio d'ingegneria Ruprecht SA di Paradiso. Per i summenzionati motivi di urgenza, l'incarico è stato conferito in forma di mandato diretto, nel rispetto comunque dei limiti della legge cantonale sulle commesse pubbliche.

L'importo di delibera è di **CHF 86'784.65** (IVA inclusa), compreso il coordinamento con le diverse Aziende coinvolte, e si basa sull'offerta per la progettazione definitiva ed esecutiva delle opere presentata dallo studio Ruprecht SA.

L'anticipo di questa fase di progettazione rispetto all'approvazione formale del PGS NQC permette di sottoporre ai Consigli Comunali di Canobbio, Lugano e Porza nell'ambito del presente messaggio anche la richiesta di credito per la realizzazione dell'opera (cfr. capitolo 8), in modo che questa possa effettivamente avvenire congiuntamente ai summenzionati interventi di AIL, Swisscom e Cablecom.

## 7.4 PREVENTIVO E FINANZIAMENTO

### 7.4.1 Costo della progettazione

L'onere della fase di progettazione definitiva, compresa la procedura di approvazione e l'allestimento degli atti di appalto, estrapolato dal costo d'opera complessivo indicato nel PGS NQC secondo le indicazioni della norma SIA 103 ammonta a CHF 371'000.00 (IVA inclusa, valore arrotondato).

Progetto definitivo	CHF 240'000.00
Procedura di approvazione	CHF 22'000.00
Appalti	CHF 109'000.00
<b>Totale</b>	<b>CHF 371'000.00</b>

Questo importo è compreso nel costo complessivo delle opere previste dal PGS NQC illustrato nel capitolo 0.

Onde poter procedere alla progettazione delle opere ritenute prioritarie per i motivi esposti nel capitolo 7.3.2 del presente messaggio, i Municipi di Canobbio, Lugano e Porza hanno già deliberato un credito di **CHF 86'784.65** (IVA inclusa) per la progettazione definitiva della tappa 1 (via Chiosso). L'onere è stato ripartito secondo la chiave di ripartizione NQC.

### 7.4.2 Richiesta di credito

La presente richiesta di credito si basa sul costo per la progettazione definitiva, al netto del credito di CHF 86'784.65 (IVA inclusa) già concesso dai tre Municipi. L'importo complessivo da ripartire tra i tre Comuni interessati secondo la chiave di riparto NQC è di **CHF 284'215.35** (IVA inclusa).

<b>Canobbio</b>	<b>22.5%</b>	<b>CHF 63'948.45</b>
Lugano	55.0%	CHF 156'318.45
<u>Porza</u>	<u>22.5%</u>	<u>CHF 63'948.45</u>

Gli importi indicati sono comprensivi dell'IVA (7.7%).



## **8. REALIZZAZIONE DELLA TAPPA 1 (PRIORITARIA)**

### **8.1 OGGETTO**

L'oggetto della tappa 1, di prioritaria realizzazione, è la sostituzione dei collettori comunali delle acque luride e delle acque meteoriche situati sotto via Chiosso, secondo le indicazioni del PGS NQC.

#### **8.1.1 Obiettivi**

L'obiettivo primario degli interventi è quello di sostituire il vetusto impianto delle canalizzazioni (acque meteoriche e acque luride) adeguandolo alle future necessità previste dal PR NQC e adottando i principi di smaltimento previsti dal PGS.

Questa tappa di intervento persegue inoltre l'obiettivo di procedere con una fase realizzativa coordinata con la posa di altre importanti infrastrutture prevista nel corso del 2019 da parte della AIL e di altre Aziende, tra le quali in particolare la posa della rete anenergetica e il potenziamento delle reti di distribuzione idrica e di elettricità.

### **8.2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO**

L'intervento prevede la sostituzione delle canalizzazioni esistenti.

Le nuove canalizzazioni sono posate alla quota di quelle attuali, in modo da assicurare il corretto funzionamento di tutti gli allacciamenti esistenti.

Il posizionamento delle canalizzazioni è derivato dal coordinamento degli interventi con AIL, Swisscom e Cablecom, nonché dall'esigenza di svolgere i lavori mantenendo in funzione la strada (restringimento ad una corsia con gestione alternata del traffico).

Il collettore delle acque meteoriche ha un diametro di 400 mm nella parte iniziale e di 500 mm in quella terminale.

Il collettore delle acque luride ha un diametro costante di 300 mm.

### **8.3 PROCEDURE E FASI DI REALIZZAZIONE**

#### **8.3.1 Progettazione esecutiva**

Le prestazioni per la fase esecutiva sono stimate a CHF 65'000 (IVA esclusa), in base alla già menzionata offerta dello studio Ruprecht SA di Paradiso (cfr. capitolo 7.3.2). La delibera di queste prestazioni è subordinata all'adozione del PGS, all'approvazione del progetto da parte della SPAAS e all'approvazione della presente richiesta di credito da parte dei Consigli comunali di Canobbio, Lugano e Porza.

Dall'offerta sono esclusi i lavori inerenti l'attraversamento di via Sonvico e il raccordo al nuovo collettore CDALED, il cui svolgimento è da prevedere nel contesto dei lavori di via Sonvico, condotti dai servizi cantonali e previsti in una fase successiva.

#### **8.3.2 Procedure**

L'intervento, per quanto riguarda il collettore delle acque meteoriche e il suo dimensionamento secondo le specifiche del PGS NQC è già contemplato nel progetto delle strade di servizio NQC, pubblicato in modo coordinato nei Comuni di Porza e Canobbio secondo la procedura della Legge cantonale sulle strade.

Come detto in precedenza, le indicazioni del PGS NQC hanno nel frattempo ricevuto l'avviso favorevole dei servizi cantonali proposti.

Il progetto definitivo verrà sottoposto ai competente servizio cantonale (SPAAS/UPAI) per l'ottenimento dei sussidi.

### 8.3.3 Fase di realizzazione

La sostituzione dei collettori delle acque meteoriche e delle acque luride posti sotto via Chiosso costituisce la prima tappa di intervento, indipendente dalla realizzazione del progetto stradale cantonale (se non per quanto riguarda l'attraversamento di via Sonvico, che può essere demandato ad una fase successiva senza conseguenze funzionali) e resa prioritaria da già illustrate ragioni di coordinamento con altri interventi di terzi e di razionalizzazione dei lavori.

Premessa l'adozione del PGS NQC e l'ottenimento dei crediti di progettazione rispettivamente di realizzazione oggetto del presente messaggio, la realizzazione delle opere comprese nella tappa 1 è prevista a partire dall'inizio del 2019 e per la durata di ca. un anno.

## 8.4 PREVENTIVO E FINANZIAMENTO

### 8.4.1 Costo d'opera

Il costo d'opera comprende i costi di costruzione, i costi della progettazione esecutiva con le relative spese (escluso l'allestimento degli atti d'appalto già compreso nella progettazione definitiva di cui al capitolo 7 del presente messaggio) ed ammonta a **CHF 1'310'000.00** (IVA inclusa).

Costo d'opera (costruzioni)	CHF 1'016'226.00
Oneri diversi, indennità intemperie, imprevisti	CHF 90'774.00
Spese tecniche, progetto esecutivo, DL	CHF 109'400.00
<hr/>	
Totale	CHF 1'216'400.00
IVA (7.7%)	CHF 93'662.80
Arrotondamenti	-CHF 62.80
<hr/>	
<b>COSTO D'OPERA TOTALE (IVA INCLUSA)</b>	<b>CHF 1'310'000.00</b>

### 8.4.2 Richiesta di credito

La presente richiesta di credito si basa sul costo d'opera preventivato nel progetto definitivo e sull'offerta per la progettazione definitiva ed esecutiva precedentemente menzionata (cfr. capitolo 7.3.2).

L'ammontare totale è di **CHF 1'310'000.00** (IVA inclusa), da ripartire tra i tre Comuni interessati "secondo la chiave di riparto NQC.

<b>Canobbio</b>	<b>22.5%</b>	<b>CHF 294'750.00</b>
Lugano	55.0%	CHF 720'500.00
<u>Porza</u>	<u>22.5%</u>	<u>CHF 294'750.00</u>

## 8.5 PROCEDURE E FASI DI REALIZZAZIONE

### 8.5.1 Procedure

L'intervento, per quanto riguarda il collettore delle acque meteoriche e il suo dimensionamento secondo le specifiche del PGS NQC, è già contemplato nel progetto delle strade di servizio NQC, pubblicato in modo coordinato nei Comuni di Porza e Canobbio secondo la procedura della Legge cantonale sulle strade.

Come detto in precedenza, le indicazioni del PGS NQC hanno nel frattempo ricevuto l'avviso favorevole dei servizi cantonali proposti.

Il progetto definitivo verrà sottoposto al competente servizio cantonale (SPAAS/UPAI) per l'ottenimento dei relativi sussidi.

### 8.5.2 Fasi di realizzazione

La realizzazione degli interventi previsti avverrà a tappe, il cui svolgimento è in buona parte subordinato alla realizzazione dell'assetto stradale principale definitivo da parte del Cantone.

Per i motivi esposti nel capitolo 7.3.2, la sostituzione dei collettori delle acque meteoriche e delle acque luride posti sotto via Chiosso costituisce la prima tappa di intervento, indipendente dalla realizzazione del progetto stradale cantonale (se non per quanto riguarda l'attraversamento di via Sonvico, che può essere demandato ad una fase successiva senza conseguenze funzionali).

## 9. CONCLUSIONI

L'Agenzia NQC ha avviato nel 2012, sulla base di uno specifico mandato di prestazione pluriennale da parte dei Consigli comunali, le attività per la realizzazione delle opere pubbliche e per la promozione e lo sviluppo del comparto strategico dell'agglomerato urbano del Luganese denominato Nuovo Quartiere Cornaredo (NQC). Queste attività sono proseguite anche nel 2017/18 sebbene rallentate da alcuni ritardi accumulati nei progetti di competenza cantonale, in particolare per quel che riguarda le opere di infrastrutturazione di base del territorio (viabilità definitiva, nodo intermodale, spostamento dello stand di tiro).

Con il presente messaggio si chiedono l'adozione del PGS NQC quale componente delle opere di urbanizzazione previste dal Programma di attuazione del PR-NQC, il credito per la progettazione definitiva delle opere previste dal PGS NQC e un credito per la realizzazione della prima tappa delle opere previste (via Chiosso).

Per le considerazioni esposte nel presente messaggio, invitiamo codesto Consesso a voler

### risolvere

- 1) è adottato il Piano Generale di Smaltimento delle acque del comparto territoriale incluso nel Nuovo Quartiere Cornaredo (PGS NQC), comprensivo di:
  - introduzione alla fase 2 del PGS
  - calcolo di rete allo stato attuale
  - impostazione calcolo di rete allo stato di pianificazione
  - smaltimento acque meteoriche
  - concetto di smaltimento (calcolo allo stato di pianificazione)
  - bilancio nei ricettori
  - piano d'azione e finanziamento.Le indicazioni del PGS NQC saranno riprese nel PGC comunale.
- 2) è fissata la percentuale di prelievo dei contributi di costruzione al 70%.
- 3) è ratificato il credito di **CHF 19'526.55** (22.5% di CHF 86'784.65) per la fase di progettazione definitiva e la messa in appalto della prima tappa di realizzazione delle opere previste dal PGS NQC (tappa 1: via Chiosso) quale parte del credito complessivo di cui al punto precedente, concesso dall'Agenzia NQC con delega dei Municipi dei tre Comuni coinvolti;
- 4) è concesso il credito di **CHF 63'948.45** per la progettazione definitiva delle rimanenti opere previste dal PGS NQC (comprese procedura di approvazione e allestimento degli atti d'appalto);
- 5) è concesso un credito d'opera di **CHF 294'750.00** per la fase esecutiva della prima tappa di realizzazione delle opere previste dal PGS NQC, inerente agli interventi lungo via Chiosso;
- 6) la spesa sarà iscritta nella gestione investimenti sotto la rispettiva voce ed attivata a bilancio quale bene amministrativo;

- 7) la stessa dovrà essere ammortizzata nella misura minima del 2,5% in ossequio a quanto previsto dall'art. 12 del Regolamento sulla gestione finanziaria e sulla contabilità dei Comuni;
- 8) è fissata al 31 dicembre 2025 la data di decadenza del credito ai sensi dell'art. 13 cpv. 3 LOC

Con distinta stima.

PER IL MUNICIPIO

Il Sindaco:  R. Lurati



Il Segretario:  F. Lurati

Allegati:

- Preventivo di massima opere PGS
- Schema lotti indicativi per la progettazione delle opere del PGS NQC

Per esame e rapporto:

Gestione	Opere pubbliche	Petizioni
•	•	