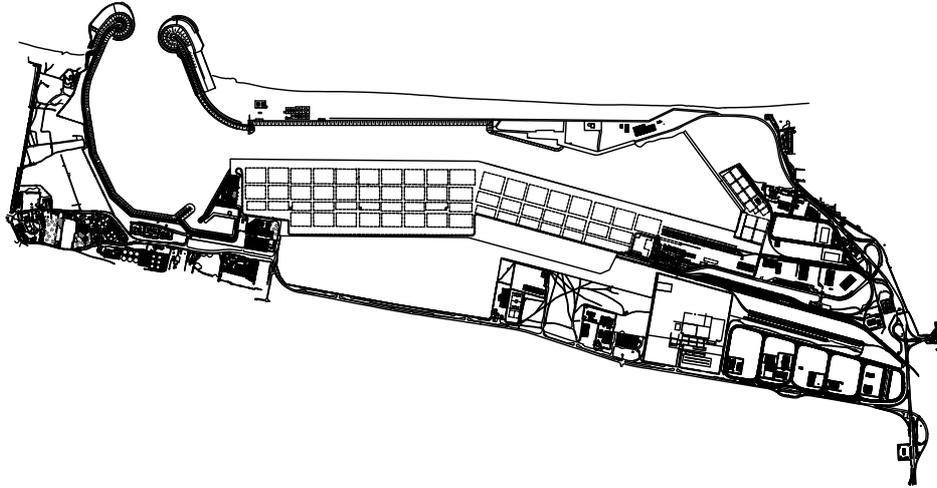




Autorità di Sistema Portuale  
dei Mari Tirreno Meridionale  
e Ionio

# Autorità di Sistema Portuale dei Mari Tirreno Meridionale e Ionio



## Progetto Esecutivo

### "GIOIA SICURA"

Fornitura ed installazione di sistemi di videosorveglianza  
per i Porti di Gioia Tauro e Vibo Valentia.

Relazione

1.1

REVISIONI

0	Emissione: Settembre 2023
1	
2	
3	

Relazione generale

Redatto da:

Ing. Francesco Sannino

geom. Francesco Prestia

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione

geom. Francesco Prestia

Il Responsabile del Procedimento

ing. Maria Carmela De Maria

**AUTORITÀ DI SISTEMA PORTUALE DEI MARI TIRRENO  
MERIDIONALE E IONIO**

**GIOIA SICURA: FORNITURA ED INSTALLAZIONE DI  
SISTEMI DI VIDEOSORVEGLIANZA PER I PORTI DI  
GIOIA TAURO E VIBO VALENTIA**

**RELAZIONE GENERALE**

## INDICE

<b>1.</b>	<b>INFORMAZIONI GENERALI.....</b>	<b>4</b>
1.1	SCOPO DEL DOCUMENTO .....	4
1.2	DOCUMENTI DI RIFERIMENTO .....	4
1.3	LISTA DELLE ABBREVIAZIONI.....	5
<b>2.</b>	<b>VIDEOSORVEGLIANZA PERIMETRALE PORTO DI VIBO VALENTIA.....</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>VIDEOSORVEGLIANZA PERIMETRALE PORTO DI GIOIA TAURO .....</b>	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>VARCO PORTO DI VIBO VALENTIA .....</b>	<b>9</b>
	<b>OPERE CIVILI .....</b>	<b>9</b>
	<b>OPERE IMPIANTISTICHE .....</b>	<b>9</b>
<b>5.</b>	<b>PIANIFICAZIONE DELL'INTERVENTO E DEL QUADRO ECONOMICO .....</b>	<b>10</b>

## LISTA DELLE TABELLE

---

Tabella 1 – Documenti Applicabili .....	4
Tabella 2 – Documenti di Riferimento .....	4
Tabella 3 – Lista delle Abbreviazioni .....	5

## 1. INFORMAZIONI GENERALI

### 1.1 Scopo del documento

Il presente documento è parte integrante e sostanziale del Progetto Esecutivo per le nuove realizzazioni, sistemi e forniture afferenti i lavori di “Realizzazione di un sistema di Videosorveglianza del Porto di Vibo Valentia ed per l’integrazione del sistema di Videosorveglianza esistente del porto di Gioia Tauro”.

### 1.2 Documenti di Riferimento

N°	Titolo	Data emissione
0	Elenco elaborati	Settembre 2023
1.1	Relazione Generale	Settembre 2023
1.1.1	Relazione Specialistica	Settembre 2023
1.2	Elaborati Grafici	Settembre 2023
1.2.1	Planimetria inquadramento Gioia Tauro	Settembre 2023
1.2.2	Planimetria Scavi cavi elettrici e fibra Zona 1 - Gioia Tauro	Settembre 2023
1.2.3	Planimetria Scavi cavi elettrici e fibra Zona 1.1 - Gioia Tauro	Settembre 2023
1.2.4	Planimetria Scavi cavi elettrici e fibra Zona 2 - Gioia Tauro	Settembre 2023
1.2.5	Planimetria Scavi cavi elettrici e fibra Zona 3 - Gioia Tauro	Settembre 2023
1.2.6	Planimetria Scavi cavi elettrici e fibra Zona 4 - Gioia Tauro	Settembre 2023
1.2.7	Planimetria Scavi cavi elettrici e fibra Zona 5 - Gioia Tauro	Settembre 2023
1.2.8	Planimetria Posizionamento Telecamere Zona 1 - Gioia Tauro	Settembre 2023
1.2.9	Planimetria Posizionamento Telecamere Zona 1.1 - Gioia Tauro	Settembre 2023
1.2.10	Planimetria Posizionamento Telecamere Zona 2 - Gioia Tauro	Settembre 2023
1.2.11	Planimetria Posizionamento Telecamere Zona 3 - Gioia Tauro	Settembre 2023
1.2.12	Planimetria Posizionamento Telecamere Zona 4 - Gioia Tauro	Settembre 2023
1.2.13	Planimetria Posizionamento Telecamere Zona 5 - Gioia Tauro	Settembre 2023
1.2.14	Planimetria Inquadramento – Vibo Valentia	Settembre 2023
1.2.15	Planimetria Scavi e Cavidotti – Vibo Valentia	Settembre 2023
1.2.16	Planimetria Linee elettriche e fibra – Vibo Valentia	Settembre 2023
1.2.17	Planimetria Posizionamento Telecamere – Vibo Valentia	Settembre 2023
1.2.18	Planimetria Scavi Varco d’accesso – Vibo Valentia	Settembre 2023
1.2.19	Schema Unifilare e Layout Armadi di Campo	Settembre 2023
1.2.20	Schema Unifilare Quadri Elettrici Tipo	Settembre 2023
1.3	Capitolato speciale d’appalto – Norme generali e tecniche	Settembre 2023
1.4	Elenco Prezzi	Settembre 2023

1.4.1	Analisi Prezzi	Settembre 2023
1.4.2	Quadro incidenza manodopera	Settembre 2023
1.5	Computo metrico	Settembre 2023
1.6	Quadro economico	Settembre 2023
1.7	Cronoprogramma	Settembre 2023
1.8	Schema di Contratto	Settembre 2023
1.9	Piano di sicurezza e coordinamento in fase di progettazione	Settembre 2023
1.9.1	Computo metrico costi per la sicurezza	Settembre 2023
1.9.2	Fascicolo dell'opera	Settembre 2023
1.9.3	Piano di manutenzione dell'opera	Settembre 2023

### 1.3 Lista delle Abbreviazioni

Abbreviazioni specificatamente utilizzate o richiamate in questo documento sono elencate di seguito.

**Tabella 1 – Lista delle Abbreviazioni**

<b>Acronimo</b>	<b>Descrizione</b>
CED	Centro Elaborazione Dati
Gbps	Gigabit per secondo
IP	Internet Protocol
MCT	Medcenter Container Terminal
NVR	Network Video Recorder
OCR	Optical Character Recognition
PdC	Punto di Consegna
PDU	Power Distribution Unit
PoE	Power Over Ethernet
PTZ	Pan Tilt Zoom

## 2. VIDEOSORVEGLIANZA PERIMETRALE PORTO DI VIBO VALENTIA

L'Autorità di Sistema Portuale di Gioia Tauro ha l'esigenza di dotarsi di un sistema di videosorveglianza perimetrale di ultima generazione da installare presso il Porto di Vibo Valentia.

Il sistema avrà lo scopo di monitorare h24 l'intero perimetro del Porto di Vibo Valentia, che si estende per una lunghezza totale di circa 3 km. Tale sistema è stato concepito e verrà realizzato garantendo elevati standard in termini di: scalabilità, affidabilità, sicurezza, e protocolli standard di interoperabilità.

I materiali, gli apparati e l'architettura di sistema in oggetto sono stati selezionati in modo da garantire:

- la definizione di un'architettura allo stato dell'arte e l'utilizzo di protocolli standard che garantiscano una predisposizione del sistema a future integrazioni con sistemi di terze parti.

Il sistema si comporrà di 48 telecamere IP di nuova fornitura di 3 diverse tipologie (n. 41 bullet da 4 MP per la sorveglianza del perimetro, n. 2 bullet termiche e n. 5 speed dome PTZ per il monitoraggio di aree specifiche). Si rimanda agli elaborati di progetto per maggiori dettagli.

Le telecamere di nuova fornitura saranno montate su pali esistenti di altezza variabile dai 9 agli 11 m c.a fuori terra. Al fine di consentire una copertura completa del perimetro del sito, ogni palo supporterà una telecamera a seconda della posizione specifica di installazione del palo; la distanza media tra le telecamere ed i pali esistenti su cui verranno alloggiare le telecamere, si attesta a circa 80 m. Si rimanda agli elaborati di progetto per maggiori dettagli.

Per tali telecamere verranno forniti tutti gli apparati necessari alla loro integrazione nel nuovo sistema di videosorveglianza (i.e., alimentatori dedicati, PoE injector, etc.).

L'infrastruttura a supporto del nuovo sistema di videosorveglianza sarà integrata con le apparecchiature necessarie.

Nello specifico, per la connessione elettrica e dati le telecamere verranno servite da n. 13 box di campo di nuova fornitura con montaggio a terra (ANVV01-ANVV13). A seconda dell'ubicazione dei box, questi andranno a servire da un minimo di 1 ad un massimo di 4 telecamere. Si rimanda agli elaborati di progetto per maggiori dettagli.

L'alimentazione elettrica dei box verrà realizzata a partire da Punti di Consegna (PdC) messi a disposizione dall'Autorità di Sistema Portuale, di seguito elencati:

1. PdC n°1: contatore posto in prossimità della sede ADSP di Vibo Valentia;
2. PdC n°2: contatore posizionato in prossimità della Capitaneria di Porto;
3. PdC n°3: contatore posizionato in prossimità della Guardia Di Finanza in via Emilia

In corrispondenza di ciascun PdC sopra indicati sono stati previsti quadri elettrici di smistamento (QE\_VDS01, QE\_VDS02, QE\_VDS03) di alimentazione e protezione delle nuove linee elettriche a servizio degli armadi di campo e dell'impianto di videosorveglianza.

In merito alle dorsali di alimentazione si precisa che, saranno installate linee elettriche ex novo a partire PDC esistenti a servizio della pubblica illuminazione esistente. In alcuni tratti è stato previsto il riutilizzo del cavidotto esistente afferente all'impianto di pubblica illuminazione per come meglio rappresentato negli elaborati grafici del progetto esecutivo [1.2.15]. In particolare, i tratti di impianto oggetto di nuova installazione (fornitura e posa in opera di cavidotto) riguardano alcune tratte delle zone 3 e 4 mentre nelle zone 1 (canale esistente), zona 2 (cavidotto esistente), zona 3-4 (cavidotto esistente), zona 5 (cavidotto esistente) meglio desumibili dagli elaborati grafici a corredo del seguente progetto esecutivo, le cui opere di scavo risulterebbero alquanto invasive, di difficile realizzazione e molto dispendiose, a seguito di sopralluogo si è valutata la possibilità di utilizzare alcuni tratti di cavidotto esistente a servizio della pubblica illuminazione.

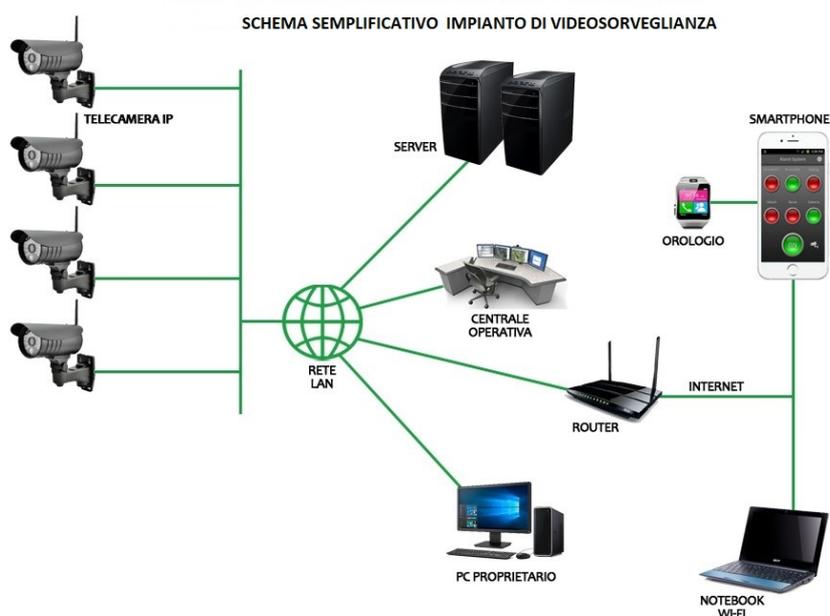
Saranno poi realizzate delle derivazioni che, permettano il collegamento con i box del nuovo sistema di videosorveglianza. Si rimanda agli elaborati di progetto [1.2.16] per maggiori dettagli.

L'infrastruttura dati che servirà il nuovo sistema di videosorveglianza avrà un'architettura come sopra descritta, è prevista la stesura di cavo in fibra ottica monomodale (12 coppie/vie).

Vista la complessità dell'architettura, l'infrastruttura è stata suddivisa da un punto di vista logico in una serie di tratte con caratteristiche specifiche in termini di capacità di banda.

Le tratte di nuova realizzazione saranno raccordate con la dorsale a 12 fibre a creare un nuovo ring dedicato alla videosorveglianza, con capacità di banda adeguata e comunque secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori.

Il sistema sarà gestito dal CED realizzato in prossimità della sede dell'Autorità di Sistema Portuale di Vibo Valentia in via Amerigo Vespucci, che sarà di conseguenza adeguatamente integrato con le apparecchiature necessarie. I flussi video saranno gestiti tramite il Video Management System Milestone XProtect e convogliati tramite una VPN chiusa, verso la sala CED già realizzata c/o la Sede ADSP MTMI di Gioia Tauro. Si precisa che la sala/box CED da realizzare è comprensiva della fornitura in opera di postazione operatore (workstation, server rack, monitor, accessori, licenze per applicativi software, etc.) per la gestione e fruizione del sistema di videosorveglianza.



### 3. VIDEOSORVEGLIANZA PERIMETRALE PORTO DI GIOIA TAURO

L'Autorità di Sistema Portuale di Gioia Tauro ha l'esigenza di integrare, in alcune zone, il sistema di videosorveglianza perimetrale ad inseguimento di ultima generazione già installato presso il Porto di Gioia Tauro.

Il sistema integrato avrà lo scopo di monitorare h24 l'intero perimetro del Porto di Gioia Tauro, che si estende per una lunghezza totale di circa 16,5 km. Tale sistema è stato concepito e verrà realizzato garantendo elevati standard in termini di: scalabilità, affidabilità, sicurezza, e protocolli standard di interoperabilità.

I materiali, gli apparati e l'architettura di sistema in oggetto sono stati selezionati in modo da garantire:

1. l'integrazione del sistema di videosorveglianza di nuova fornitura con il sistema di videosorveglianza esistente;
2. la definizione di un'architettura allo stato dell'arte e l'utilizzo di protocolli standard che garantiscano una predisposizione del sistema a future integrazioni con sistemi di terze parti.

Il sistema si comporrà di telecamere: 70 telecamere IP di nuova fornitura di 3 diverse tipologie (n. 8 bullet da 8 MP per la sorveglianza delle strade di accesso all'interno del perimetro portuale, n. 60 speed dome PTZ da 4 MP per il monitoraggio di aree specifiche e n. 2 telecamere bullet termiche per il monitoraggio dello specchio acqueo). Si rimanda agli elaborati di progetto per maggiori dettagli.

Le telecamere di nuova fornitura saranno montate su pali esistenti di altezza di 7 m fuori terra di esistenti ed a servizio dell'attuale sistema perimetrale di video sorveglianza, mentre in soli 4 punti (meglio rappresentati negli elaborati grafici sopra citati) saranno utilizzati i pali esistenti di pubblica illuminazione. Le n. 2 telecamere termiche verranno installate sui fanali all'imboccatura del porto. Al fine di consentire una copertura completa del perimetro del sito, ogni palo supporterà una/due telecamere a seconda della posizione specifica di installazione del palo; la distanza media tra pali consecutivi si attesta a circa 70 m. Si rimanda comunque agli elaborati di progetto per maggiori dettagli.

Per tali telecamere verranno forniti tutti gli apparati necessari alla loro integrazione nel nuovo sistema di videosorveglianza (i.e., alimentatori dedicati, PoE injector, etc.).

L'infrastruttura a supporto del nuovo sistema di videosorveglianza si appoggerà all'infrastruttura già esistente realizzata con altro progetto, che sarà quindi integrata di conseguenza con le apparecchiature necessarie.

Nello specifico, per la connessione elettrica e dati le telecamere verranno servite da box da campo esistenti e n. 10 di nuova realizzazione. A seconda dell'ubicazione dei box (di nuova fornitura/armadi afferenti al progetto originario) questi andranno a servire da un minimo di 1 ad un massimo di 6 telecamere. Si rimanda agli elaborati di progetto per maggiori dettagli.

L'alimentazione elettrica dei box verrà realizzata a partire da Punti di Consegna (PdC) messi a disposizione dall'Autorità di Sistema Portuale, di seguito elencati:

PdC n°1: contatore posto in prossimità della Darsena Portuale;

PdC n°2: contatore posizionato in prossimità del sedime portuale /Sanità Marittima;

PdC n°3: contatore posizionato in prossimità del Molo Nord;

L'infrastruttura di rete a supporto del nuovo sistema di videosorveglianza, per quanto possibile, si appoggerà all'infrastruttura già realizzata. A partire da questi, saranno poi realizzati degli stacchi che, permettano il collegamento di n. 10 box del nuovo sistema di videosorveglianza.

L'infrastruttura dati che servirà il nuovo sistema di videosorveglianza avrà un'architettura ad anello e si appoggerà in parte all'infrastruttura di rete realizzata in merito al contratto originario (Ring-A); come sopra descritto, laddove necessario, è prevista la stesura di nuovi stacchi in fibra ottica monomodale (a 12 coppie/vie).

Vista la complessità dell'architettura, l'infrastruttura è stata suddivisa da un punto di vista logico in una serie di tratte con caratteristiche specifiche in termini di capacità di banda.

Le tratte di nuova realizzazione saranno raccordate con la dorsale a 96 fibre esistente a creare un nuovo ring dedicato alla videosorveglianza, con capacità di banda adeguata e comunque secondo le indicazioni della Direzione dei Lavori.

Il tutto sarà gestito dal CED esistente opportunamente integrato e configurato con il nuovo sistema

#### **4. VARCO PORTO DI VIBO VALENTIA**

L'esigenza dell'Autorità di Sistema Portuale di Gioia Tauro è quella di realizzare un varco di accesso al porto commerciale di Vibo Valentia. Tale varco sarà automatizzato e gestito da remoto tramite la console installata c/o il CED di nuova realizzazione nella sede periferica di Vibo Valentia.

##### **OPERE CIVILI**

Nella realizzazione del progetto l'Autorità di Sistema Portuale di Gioia Tauro ha previsto una serie di interventi da effettuare presso il Porto di Vibo Valentia al fine della corretta installazione degli apparati a servizio del varco in progetto.

La realizzazione del nuovo varco secondario presso il porto di Vibo Valentia prevede una serie di interventi, di seguito elencati:

- Installazione di pali per alloggiamento apparati di campo;
- Opere per la posa del quadro di varco e apparati;
- Realizzazione di mini-trincea per passaggio cavi energia e dati.

##### **OPERE IMPIANTISTICHE**

Sono state inoltre previste una serie di interventi impiantistici finalizzati a supportare i nuovi servizi, di seguito elencati:

Alimentazione dei varchi di accesso al porto di Vibo Valentia

## **5. PIANIFICAZIONE DELL'INTERVENTO E DEL QUADRO ECONOMICO**

L'intervento è inserito nel Piano Operativo Triennale dell'Autorità di Sistema Portuale 2020 – 2022 approvato dal Comitato Portuale di Gioia Tauro in data 20.12.2019.

Il computo metrico estimativo dei lavori è stato redatto sulla base del prezzario della Regione Calabria relativo all'anno 2023, per i prezzi non presenti nel predetto prezzario sono stati usati prezzi del prezzario della Regione Calabria 2022 e DEI 2022; per quelle lavorazioni che non hanno trovato previsione in detti prezzari si è fatto riferimento a nuovi prezzi giustificati da analisi con codice NP.VDS, comunque tengono conto dei costi elementari aggiornati alla data di redazione del progetto.

Il quadro economico del progetto è dettagliato in uno specifico elaborato.

FINE DEL DOCUMENTO