

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:

MANDATARIA:

MANDANTE:



PROGETTAZIONE:

MANDATARIA:

MANDANTI:



PROGETTO ESECUTIVO

**LINEA FERROVIARIA NAPOLI - BARI, TRATTA NAPOLI-CANCELLO,  
IN VARIANTE TRA LE PK 0+000 E PK 15+585, INCLUSE LE OPERE ACCESSORIE,  
NELL'AMBITO DEGLI INTERVENTI DI CUI AL D.L. 133/2014, CONVERTITO IN LEGGE 164 / 2014**

DISEGNO

IMPIANTI MECCANICI

IM10 - FABBRICATO DI SICUREZZA IN GALLERIA P.G.E.P. LATO NAPOLI  
(GALLERIA CASALNUOVO KM 0+650)

VIDEO SORVEGLIANZA

Relazione tecnico funzionale dell'impianto

APPALTATORE	PROGETTAZIONE	
DIRETTORE TECNICO  Ing. M. PANISI	DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE  Ing. A. CHECCHI	

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV. SCALA:

I	F	1	M	0	0	E	Z	Z	R	O	A	N	1	0	0	3	0	0	1	B	F.S.
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	------

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	EMISSIONE	BUIANO	14/06/18	ALAGGIO	15/06/18	CARLUCCI	15/06/18	BUIANO	
B	EMISSIONE PER RdV	BUIANO	10/09/18	ALAGGIO	11/09/18	CARLUCCI	11/09/18		
									12/09/18

File: IF1M.0.0.E.ZZ.RO.AN.10.0.3.001-B.DWG

n. Elab.:



**ITINERARIO NAPOLI-BARI  
VARIANTE ALLA LINEA CANCELLO - NAPOLI**

PROGETTO ESECUTIVO  
IM10 – FABBRICATO DI SICUREZZA IN GALLERIA P.G.E.P. LATO NAPOLI  
(GALLERIA CASALNUOVO KM 0+650)  
VIDEO SORVEGLIANZA

RELAZIONE TECNICO FUNZIONALE DELL'IMPIANTO	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IF1M	00	EZZRO	AN 1003 001	B	1 di 12

## INDICE

<b>1) GENERALITÀ .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1) PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2) OGGETTO DELL'INTERVENTO .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3) CRITERI GENERALI DI PROGETTAZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4) NORMATIVE DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>3</b>
<b>2) DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1) ESTENSIONE DELL'IMPIANTO .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2) CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO .....</b>	<b>6</b>
<b>2.3) CONSISTENZA DELL'IMPIANTO .....</b>	<b>10</b>
<i>Disposizione dei componenti .....</i>	<i>10</i>
<i>Interfacciamento con altri sistemi .....</i>	<i>10</i>
<i>Linee di distribuzione .....</i>	<i>12</i>



**ITINERARIO NAPOLI-BARI  
VARIANTE ALLA LINEA CANCELLO - NAPOLI**

PROGETTO ESECUTIVO  
IM10 – FABBRICATO DI SICUREZZA IN GALLERIA P.G.E.P. LATO NAPOLI  
(GALLERIA CASALNUOVO KM 0+650)  
VIDEO SORVEGLIANZA

RELAZIONE TECNICO FUNZIONALE DELL'IMPIANTO	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IF1M	00	EZZRO	AN 1003 001	B	2 di 12

## 1) GENERALITÀ

### 1.1) Premessa

Il presente documento ha per oggetto la descrizione degli impianti security a servizio del fabbricato PGEP piazzale lato Napoli della variante Canello-Napoli.

A seguito delle normative intervenute successivamente all'emissione del progetto definitivo si sono rese necessarie delle modifiche progettuali che hanno riguardato:

- L'uso di cavi per impianti di comunicazione rispondenti al regolamento CPR 305/11 (Regolamento Europeo dei prodotti da costruzione disciplinato dal DLgs 106/17 del 16 Giugno 2017), con classe di reazione al fuoco scelti tra quelli riportati nella guida CEI 46-136 variante V1 (Giugno 2017) in conformità alle disposizioni contenute nella variante V4 della Norma CEI 64-8 (Maggio 2017) in relazione al tipo di luogo e al modo di posa
- Il rispetto delle nuove specifiche tecniche di protezione aziendale relative agli impianti integrati di security contenute nel documento RFI "Specifiche tecniche per impianti di security" Gennaio 2017

Parte integrante di questo documento, soprattutto per la descrizione delle funzioni nei singoli locali del complesso, sono lo schema e la planimetria con la rappresentazione delle reti principali di distribuzione e la disposizione delle apparecchiature.

L'elaborato è rappresentativo del solo impianto di video sorveglianza, per gli altri impianti e per gli aspetti architettonici e strutturali si rimanda ai relativi specifici elaborati.

### 1.2) Oggetto dell'intervento

Le opere oggetto del seguente intervento comprendono la realizzazione degli impianti security costituiti sostanzialmente da:

- impianto di video sorveglianza a controllo:
  - del perimetro esterno del fabbricato tecnologico
  - dell'ingresso della cabina di trasformazione MT/bT
  - del piazzale
  - dell'ingresso della galleria



**ITINERARIO NAPOLI-BARI  
VARIANTE ALLA LINEA CANCELLO - NAPOLI**

PROGETTO ESECUTIVO  
IM10 – FABBRICATO DI SICUREZZA IN GALLERIA P.G.E.P. LATO NAPOLI  
(GALLERIA CASALNUOVO KM 0+650)  
VIDEO SORVEGLIANZA

RELAZIONE TECNICO FUNZIONALE DELL'IMPIANTO	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IF1M	00	EZZRO	AN 1003 001	B	3 di 12

### 1.3) Criteri generali di progettazione

Le soluzioni proposte, nel rispetto della normativa e legislazione vigente, sono caratterizzate dall'affidabilità e dalla economicità di gestione.

Nelle scelte progettuali sono stati considerati i seguenti fattori:

- semplicità di funzionamento per ottenere una notevole affidabilità del sistema e dei suoi componenti;
- massima standardizzazione dei componenti per avere la garanzia di una futura facile reperibilità sia in caso di modifiche che di sostituzione in fase manutentiva o per invecchiamento;
- frazionabilità di ogni sezione del sistema per ottenere una gestione flessibile, economica e di facile controllo;
- adattabilità degli impianti alle strutture del complesso, soprattutto nell'ottica di garantire una facile accessibilità durante le operazioni di manutenzione e controllo;
- sicurezza degli impianti nei confronti degli utenti e delle condizioni di utilizzo.

### 1.4) Normative di riferimento

Si elencano i principali riferimenti normativi per i vari impianti.

#### *Norme tecniche applicabili*

- CEI 64-8 + V4 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua";
- CEI 79-10: "Impianti di allarme. Impianti di sorveglianza CCTV da utilizzare nelle applicazioni di sicurezza. Parte 7. Guide di applicazione";
- CEI 103-6: "Protezione delle linee di telecomunicazione dagli effetti dell'introduzione elettromagnetica provocata dalle linee elettriche vicine in caso di guasto";
- CEI EN 50132-7 "Impianti di allarme - Impianti di sorveglianza cctv da utilizzare nelle applicazioni di sicurezza - Parte 7: Guide di applicazione";
- CEI 46-136; V1 "Guida alle Norme per la scelta e la posa dei cavi per impianti di comunicazione"



**ITINERARIO NAPOLI-BARI  
VARIANTE ALLA LINEA CANCELLO - NAPOLI**

PROGETTO ESECUTIVO  
IM10 – FABBRICATO DI SICUREZZA IN GALLERIA P.G.E.P. LATO NAPOLI  
(GALLERIA CASALNUOVO KM 0+650)  
VIDEO SORVEGLIANZA

RELAZIONE TECNICO FUNZIONALE DELL'IMPIANTO	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IF1M	00	EZZRO	AN 1003 001	B	4 di 12

*Regole tecniche applicabili*

Nell'installazione degli impianti safety si terrà conto anche delle seguenti leggi:

- DIRETTIVA 2006/95/CE del parlamento europeo e del consiglio del 12 dicembre 2006 "concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione";
- Legge n. 46 del 5 marzo 1990 : “Norme per la sicurezza degli impianti”;
- Legge n. 123 del 3 agosto 2007 : “Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e delega al Governo per il riassetto e la riforma della normativa in materia”;
- Legge n. 186 del 1 marzo 1968: "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici";
- Legge n. 791 del 18.10.1977 : ”Attuazione della direttiva del consiglio delle Comunità europee (N.72/23/CEE) relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione”;
- D.P.R. n. 447 del 6 dicembre 1991 : “Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1991, n. 46”;
- D.P.R. n. 547 del 27 aprile 1995 : “Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro”;
- D.L. n. 81 del 9 aprile 2008 : “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”;
- D.L. n. 494 del 14 agosto 1996 : “Attuazione della direttiva 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili”;
- D.L. n. 626 del 19 settembre 1994 : “Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro”;
- D.M. 4 maggio 1998 : “Disposizioni relative alla modalità di presentazione ed al contenuto delle domande per l'avvio dei procedimenti di prevenzione incendi, nonché all'uniformità dei connessi servizi resi dai comandi provinciali dei vigili del fuoco”
- D.M. n. 37 del 22 gennaio 2008: “Regolamento e disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici”.



**ITINERARIO NAPOLI-BARI  
VARIANTE ALLA LINEA CANCELLO - NAPOLI**

PROGETTO ESECUTIVO  
IM10 – FABBRICATO DI SICUREZZA IN GALLERIA P.G.E.P. LATO NAPOLI  
(GALLERIA CASALNUOVO KM 0+650)  
VIDEO SORVEGLIANZA

RELAZIONE TECNICO FUNZIONALE DELL'IMPIANTO	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IF1M	00	EZZRO	AN 1003 001	B	5 di 12

- REGOLAMENTO (UE) N. 305/2011: condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione
- DECRETO LEGISLATIVO 16 giugno 2017, n. 106: Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) n. 305/2011, che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE
- Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, documento n° DM 28 ottobre 2005, intitolato "Sicurezza nelle gallerie ferroviarie", ed emesso nell'ottobre del 2005.
- altre leggi, decreti, circolari, disposizioni e norme eventualmente non citate, ma comunque, vigenti al momento in cui si effettuerà l'intervento.
- Garante per la protezione dei dati personali, documento n° Decisione 30 dicembre 2002 n°1067284, intitolato "Videosorveglianza - Installazione di telecamere nel centro cittadino", ed emesso nel dicembre del 2002.
- Garante per la protezione dei dati personali, documento n° Provvedimento 29 aprile 2004 n°1003482, intitolato "Provvedimento generale sulla videosorveglianza", ed emesso nell'aprile del 2004.

*Prescrizioni e specifiche tecniche di RFI*

- RFI, documento n° RFICTSSSTTL05004A, intitolato "TT603 - Specifica tecnica per il sistema di protezione e controllo accessi delle gallerie ferroviarie e relativa supervisione/diagnostica", ed emesso nel febbraio del 2009.
- RFI, documento "SPECIFICHE TECNICHE PER IMPIANTI DI SECURITY" – Gennaio 2017

## 2) DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI

### 2.1) Estensione dell'impianto

L'impianto TVCC sarà previsto a controllo delle seguenti aree:

- Ingressi ai locali tecnologici
- Area perimetrale fabbricati tecnologici
- Ingresso galleria



**ITINERARIO NAPOLI-BARI  
VARIANTE ALLA LINEA CANCELLO - NAPOLI**

PROGETTO ESECUTIVO  
IM10 – FABBRICATO DI SICUREZZA IN GALLERIA P.G.E.P. LATO NAPOLI  
(GALLERIA CASALNUOVO KM 0+650)  
VIDEO SORVEGLIANZA

RELAZIONE TECNICO FUNZIONALE DELL'IMPIANTO	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IF1M	00	EZZRO	AN 1003 001	B	6 di 12

L'impianto di televisione a circuito chiuso prevede i seguenti componenti:

- Telecamere
- Server Video
- Unità di archiviazione NAS
- Interconnessioni

## 2.2) Caratteristiche dell'impianto

Il sistema di televisione a circuito chiuso avrà la duplice funzione di fornire al personale di sorveglianza immagini in tempo reale dell'evento verificatosi e di consentire la successiva ricostruzione di queste immagini.

Il sistema interagirà con i sistemi di controllo accessi, antintrusione e di rivelazione incendi, che invieranno i comandi per l'attivazione delle immagini dell'area da cui è partito l'allarme e la registrazione.

In accordo con le nuove specifiche tecniche di protezione aziendale si realizzerà un impianto di tipo A (tipologia per impianti sino a 15 telecamere) con l'utilizzo di due server in configurazione ridondata sui quali sarà creato un ambiente virtuale all'interno del quale coesisteranno le differenti Virtual Machine sui cui saranno installati moduli software di gestione degli impianti

Al fine di garantire la tolleranza al guasto ed un'alta affidabilità l'impianto sarà dotato, oltre che dei due, anche di una NAS locale di tipo iSCSI. La tolleranza al guasto è assicurata dall'utilizzo dei due server che quando uno dei due perde le sue funzionalità l'altro mantiene attive da solo tutte le Virtual Machine. Inoltre le VM saranno conservate su un'unità di storage esterna del NAS, accessibile ad entrambi i server

Gli apparati saranno ubicati nella sale gestione emergenze del fabbricato tecnologico da cui dipartirà una rete radiale per il collegamento di ciascuna telecamera in campo.

L'architettura dell'impianto di video sorveglianza prevedrà:

- Due Server con le seguenti caratteristiche:
  - doppio processore six core intel da 3,4GHz
  - 24GB di RAM
  - 2 HDD da 300GB in RAID 1 per S.O.



**ITINERARIO NAPOLI-BARI  
VARIANTE ALLA LINEA CANCELLO - NAPOLI**

PROGETTO ESECUTIVO  
IM10 – FABBRICATO DI SICUREZZA IN GALLERIA P.G.E.P. LATO NAPOLI  
(GALLERIA CASALNUOVO KM 0+650)  
VIDEO SORVEGLIANZA

RELAZIONE TECNICO FUNZIONALE DELL'IMPIANTO	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IF1M	00	EZZRO	AN 1003 001	B	7 di 12

- 4 porte di rete Gigabit Ethernet
- 2 porte USB
- Interfaccia di management dedicata
  
- NAS basata su array di dischi e relativo controllo iSCSI con le seguenti caratteristiche:
  - Intel dual core 2.4GHz
  - 4GB di RAM
  - 6 slot con HDD da 1TB x 3,5” Hot swap SATA III Server Class
  - 4 porte di rete Gigabit Ethernet
  - 2 porte USB per il back-up in locale delle VM
  
- Collegamento su rete LAN verso una potazione di gestione locale costituita da:
  - n°2 Processori Intel® Xeon® E5-2623 v3 (4C, 3 GHz, 10 MB, 105 W)
  - 16 GB di Memoria RAM
  - 2 hard disk da 300 GB configurati in RAID1
  - n°1 scheda Controller RAID (hardware) 0, 1, 5
  - 1 scheda di rete GigabitEthernet
  - n°2 porte USB
  - n°1 Masterizzatore DVD
  - Mouse e tastiera
  
- Collegamento dei server ad un monitor, tastiera e mouse di servizio attraverso switch KVM
- Collegamento verso stazioni di controllo remote su rete WLAN
- Collegamento alle centrali locali antintrusione e rivelazione incendi per interfaccia in caso di allarme.

Il sistema di gestione video gestirà qualsiasi stream (flusso) che si trovi nella rete e potrà ordinarlo su qualsiasi disco rigido presente nella rete, ottenendo così un procedimento di registrazione indipendente dall'hardware.





**ITINERARIO NAPOLI-BARI  
VARIANTE ALLA LINEA CANCELLO - NAPOLI**

PROGETTO ESECUTIVO  
IM10 – FABBRICATO DI SICUREZZA IN GALLERIA P.G.E.P. LATO NAPOLI  
(GALLERIA CASALNUOVO KM 0+650)  
VIDEO SORVEGLIANZA

RELAZIONE TECNICO FUNZIONALE DELL'IMPIANTO	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IF1M	00	EZZRO	AN 1003 001	B	8 di 12

Inoltre, attraverso la tecnologia Multicast, il sistema sarà in grado di gestire più utenti collegati in remoto: questo sarà possibile inserendo l'indirizzo Multicast dei diversi utenti nell'apposito campo del menù.

Sarà inoltre disponibile la funzione "motion detection" attraverso la quale sarà possibile:

- ✓ selezionare il livello di movimento necessario ad attivare un determinato allarme
- ✓ selezionare i blocchi dell'immagine che il sensore di movimento dovrà ignorare (riducendo al minimo il numero di falsi allarmi)
- ✓ impostare diverse configurazioni di rilevamento del movimento per ogni telecamera
- ✓ settare fino a 4 aree di rilevamento per ogni inquadratura

Lo standard di comunicazione sarà del tipo ONVIF, tale da rendere interfacciabili anche componenti ed apparecchiature di fornitori diversi.

Il sistema sarà in grado di registrare per almeno 168 ore immagini provenienti dalle telecamere ad almeno 10 fps e risoluzione CIF4.

L'impianto sarà costituito da:

- armadio rack 19" ubicato nella sala gestione emergenze ed all'interno del quale installare le unità digitali, switch di rete, monitor, tastiera e mouse di servizio
- workstation di supervisione locale ubicato nella sala gestione emergenze
- telecamere IP fisse tipo DOME antivandalo con cupola in policarbonato IP66 e IK10, a colori con illuminatore IR integrato, day&night con filtro IR a commutazione automatica, CMOS 1/3", risoluzione 2MP con ottica autoiris varifocale da 2,7 a 12mm f1.4, triplo flusso di video H.264 / MJPEG, Conforme ONVIF profilo S e G alimentazione PoE IEEE 802.3af classe 1; posizionate in corrispondenza delle zone da sorvegliare
- telecamere IP tipo Speed DOME antivandalo con cupola in policarbonato IP67 e IK10, a colori con illuminatore IR integrato, day&night con filtro IR a commutazione automatica, CMOS 1/8", risoluzione 2MP con ottica autoiris, obiettivo da 4,5 a 135 mm (30x), triplo flusso di video H.264 / MJPEG, Conforme ONVIF profilo S e G alimentazione PoE IEEE 802.3af classe 4; posizionata nel piazzale



**ITINERARIO NAPOLI-BARI  
VARIANTE ALLA LINEA CANCELLO - NAPOLI**

PROGETTO ESECUTIVO  
IM10 – FABBRICATO DI SICUREZZA IN GALLERIA P.G.E.P. LATO NAPOLI  
(GALLERIA CASALNUOVO KM 0+650)  
VIDEO SORVEGLIANZA

RELAZIONE TECNICO FUNZIONALE DELL'IMPIANTO	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IF1M	00	EZZRO	AN 1003 001	B	9 di 12

- rete di collegamento del segnale tra ciascuna telecamera e la centrale TVCC utilizzando cavi FTP e tecnologia PoE (Power over Ethernet).

Le caratteristiche funzionali del sistema di controllo TVCC sono sinteticamente elencate nei seguenti punti:

- acquisizione delle immagini provenienti da telecamere installate nei punti individuati sul progetto;
- possibilità di visualizzare contemporaneamente immagini in diretta ed immagini registrate dal sistema;
- possibilità di visualizzare sequenzialmente le immagini su terminale a schermo intero;
- memoria storica degli allarmi;
- possibilità di definire una gestione di programmi composti che, tramite raggruppamenti di telecamere e/o sequenze cicliche opportunamente assegnate ai monitor dell'impianto, consentano una razionale visualizzazione delle diverse fasi di sorveglianza che si incontrano nel corso delle varie fasce orarie;
- possibilità di definire una razionale gestione degli eventi di emergenza ed associazione degli allarmi/telecamere, anche in considerazione dell'eventualità di più allarmi contemporanei;
- possibilità di definire le modalità di comportamento del sistema nei riguardi delle immagini da registrare in caso di allarme e le modalità di funzionamento del videoregistratore nelle medesime circostanze;
- possibilità di visualizzare le immagini delle telecamere relative ad eventuali punti allarmati del sistema antintrusione, tramite adeguata interfaccia e programmazione.

Il software di gestione dell'impianto di video sorveglianza dovrà permettere la visualizzazione, il controllo, il settaggio e le funzioni di interpretazione delle immagini

Tutte le immagini acquisite dovranno essere titolate con dati identificativi programmabili (nome locale/numero telecamera/zona allarmata/ etc.) e dati orari

La configurazione dei parametri di funzionamento delle apparecchiature dovrà essere possibile sia localmente e da remoto; l'impianto dovrà essere previsto per il funzionamento 24 ore su 24 e strutturato e consentire un'agevole esecuzione di modifiche in modo da adattarsi a nuove configurazioni delle aree da sorvegliare

L'impianto dovrà infine svolgere una supervisione diagnostica monitorando costantemente le condizioni di funzionamento di tutte le rispettive sezioni, le telecamere e trasferendo le necessarie informazioni alle funzioni di diagnostica del sistema per le successive elaborazioni e segnalazioni

Tutte le immagini saranno registrate con tecnica digitale in modo da permettere agli operatori di poterle richiamare anche successivamente.



**ITINERARIO NAPOLI-BARI  
VARIANTE ALLA LINEA CANCELLO - NAPOLI**

PROGETTO ESECUTIVO  
IM10 – FABBRICATO DI SICUREZZA IN GALLERIA P.G.E.P. LATO NAPOLI  
(GALLERIA CASALNUOVO KM 0+650)  
VIDEO SORVEGLIANZA

RELAZIONE TECNICO FUNZIONALE DELL'IMPIANTO	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IF1M	00	EZZRO	AN 1003 001	B	10 di 12

Le immagini saranno registrate in maniera continuativa oppure su movimento; il livello di sensibilità al movimento sarà configurabile per ogni telecamera. La registrazione dovrà contenere tutti i dati relativi alla telecamera registrata e agli orari di registrazione. La registrazione delle immagini dovrà essere effettuata in modo continuo, sovrascrivendo di volta in volta immagini più vecchie

Dovrà essere possibile abilitare alla registrazione solo alcune delle telecamere presenti ed anche definire fasce orarie di attivazione della registrazione, con la possibilità di attivare o disattivare completamente la registrazione.

Il software di gestione permetterà le seguenti prestazioni:

- Visualizzazione di almeno 5 telecamere live con velocità di 25Fps, o di altrettante mappe/cartine planimetriche o schematiche dell'impianto
- Visualizzazione delle immagini e/o mappe in modo ciclico (a singola o multi immagine)
- Possibilità di rivedere un'immagine appena o vista contemporaneamente alla visualizzazione live della stessa sequenza; visualizzazione e gestione delle sequenze video (anche a gruppi) durante la visualizzazione live
- Visualizzazione real time storico lista eventi e allarmi

### **2.3) Consistenza dell'impianto**

#### *Disposizione dei componenti*

L'impianto TVCC comprenderà l'installazione dei seguenti componenti a servizio dei fabbricati tecnologici:

- Installazione di telecamere fisse sulle pareti esterne del fabbricato tecnologico (in modo da controllare tutte le porte di accesso ai locali e l'area perimetrale intorno al fabbricato).
- Installazione della centrale di controllo nella sala gestione emergenze.

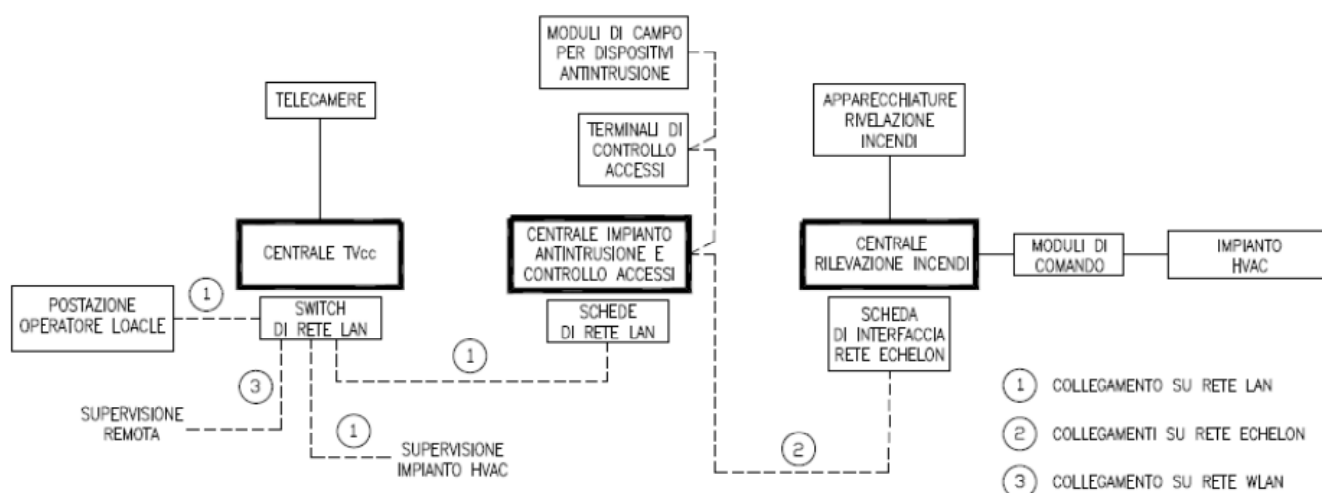
#### *Interfacciamento con altri sistemi*

La centrale costituirà l'unità periferica del sottosistema TVCC e sarà collegata tramite lo switch di rete ad una postazione di controllo locale a da remoto, per la visualizzazione centralizzata dei sistemi di sicurezza, oppure ad altri sistemi esterni.

Le telecamere trasmetteranno lo streaming video secondo una modalità Over IP, in modo tale che ad ogni telecamera sarà associato un indirizzo IP raggiungibile da qualsiasi postazione remota.

Lo standard di comunicazione sarà del tipo ONVIF in modo tale da poter connettere componenti ed apparecchiature anche di fornitori diversi; gli standard di compressione da utilizzare per la trasmissione delle immagini saranno del tipo H264.

La centrale TVCC sarà interfacciata, tramite switch alle centraline dell'impianto controllo accessi/antintrusione e rivelazione incendi per la ricezione dei relativi allarmi, per la selezione automatica e prioritaria della/e telecamere allarmate e per la registrazione delle immagini riprese secondo lo schema sotto riportato:



Per il collegamento con il sistema di supervisione la centrale TVCC dovrà essere dotata di apposita interfaccia e linguaggio di comunicazione basato su protocolli di comunicazione non proprietari.

Trascorso un prefissato tempo (configurabile) senza che sia stato disattivato l'allarme proveniente dal sistema antintrusione o rivelazione incendi, la segnalazione di allarme stessa sarà trasmessa al sistema di supervisione.

La centrale di supervisione dovrà permettere, in maniera "user friendly", la visualizzazione, il controllo, il settaggio e le funzioni di interpretazione delle immagini, richiamando on demand i flussi video live e registrati ed utilizzando le funzionalità di video analisi.



**ITINERARIO NAPOLI-BARI  
VARIANTE ALLA LINEA CANCELLO - NAPOLI**

PROGETTO ESECUTIVO  
IM10 – FABBRICATO DI SICUREZZA IN GALLERIA P.G.E.P. LATO NAPOLI  
(GALLERIA CASALNUOVO KM 0+650)  
VIDEO SORVEGLIANZA

RELAZIONE TECNICO FUNZIONALE DELL'IMPIANTO	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IF1M	00	EZZRO	AN 1003 001	B	12 di 12

L'impianto TVCC sarà interfacciato tramite collegamento diretto con gli altri sistemi di sorveglianza per attivare la telecamera e le relative registrazioni delle immagini dell'area interessata da un evento di allarme; in particolare con:

- il sistema antintrusione e controllo accessi;
- il sistema di rilevazione incendi.

Il sistema trasmetterà a tutte le postazioni operatore del sistema di supervisione le informazioni necessarie per la gestione remota al fine di:

- visualizzare sui monitor delle postazioni le immagini provenienti dalle telecamere desiderate;
- impostare i parametri delle visualizzazioni e delle registrazioni automatiche;
- comandare la registrazione delle immagini;
- attivare la riproduzione delle registrazioni effettuate

#### *Linee di distribuzione*

La trasmissione di un'immagine video sarà effettuata con tecnologia del tipo PoE (Power over Ethernet), in base alla quale l'alimentazione delle telecamere viene effettuata con lo stesso cavo Ethernet utilizzato per la trasmissione del segnale.

La centrale dell'impianto TVCC sarà collegata alla rete elettrica locale con linea dedicata a 220V dai quadri di distribuzione di zona; dalla centrale partirà la rete di alimentazione e segnale verso le telecamere.

La distribuzione dell'impianto TVCC sarà eseguita con tubazioni dedicate in pvc rigido pesante posate in vista a soffitto/parete con grado di protezione IP55, in corrispondenza dei collegamenti ai singoli terminali saranno interposte adeguate cassette di derivazione da cui saranno collegate le apparecchiature.

Il collegamento dalla centrale fino alle telecamere poste a controllo del fabbricato tecnologico sarà realizzato con cavo F/FTP 4 coppie categoria 6a 4x2x23AWG con guaina LSZH e classe di reazione al fuoco CPR:  
Eca