

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA
LEGGE OBIETTIVO N. 443/01 e s.m.i.**

S.O. IMPIANTI INDUSTRIALI E TECNOLOGICI

PROGETTO DEFINITIVO

NODO DI BARI

BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE

RELAZIONE TECNICA



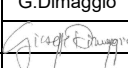

IMPIANTI SECURITY

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

IADR 00 D 17 RO AN0000 001 B

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato e Data
A	Emissione per ottemperanza	F. Buttici	07/2023	G. Rufo	07/2023	G. Dimaggio	07/2023	S. Miceli 11/2023
B	Emissione esecutiva	F. Buttici 	11/2023	G. Rufo 	11/2023	G. Dimaggio 	11/2023	

IMPIANTI SECURITY RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	2 di 39

SOMMARIO

1. GENERALITA'	3
1.1 Premessa	3
1.2 Oggetto dell'intervento	3
1.3 Criteri generali di progettazione	4
2. NORME DI RIFERIMENTO	5
2.1 Norme tecniche applicabili	5
2.2 Regole tecniche applicabili.....	8
2.3 Specifiche Tecniche per interoperabilità e loro applicazione	9
2.4 Ulteriori prescrizioni	10
2.5 Prescrizioni generali.....	10
3. IMPIANTO TVCC.....	11
3.1 Estensione dell'impianto	11
3.2 Caratteristiche dell'impianto	19
3.2.1 Caratteristiche Server di tipo 1.....	23
3.2.2 Caratteristiche Server di tipo 3.....	24
3.3 Registrazione delle immagini	24
3.4 Ricerca delle immagini registrate	25
3.5 Interfacciamento con altri sistemi.....	26
3.6 Linee di distribuzione	27
4. IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI.....	29
4.1 Estensione dell'impianto	29
4.2 Caratteristiche dell'impianto	34
4.3 Interfacciamento con altri sistemi.....	36
4.4 Linee di distribuzione	38
5. NOTA DI INTERFACCIA CON ALTRE DISCIPLINE.....	39



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	3 di 39

1. GENERALITA'

1.1 Premessa

La presente relazione ha per oggetto il progetto definitivo degli impianti security a servizio della nuova stazione di Santo Spirito Palese, dei fabbricati tecnologici nel piazzale esterno di Stazione, dei fabbricati tecnologici lungo la tratta e dei relativi piazzali, delle sei uscite di emergenza lungo le gallerie GA01 e GA04.

Parte integrante di questo documento sono gli elaborati di progetto costituiti da schemi funzionali e planimetrie. Le apparecchiature ed i materiali oggetto di questa relazione saranno conformi alle specifiche tecniche che costituiscono il "DISCIPLINARE TECNICO".

1.2 Oggetto dell'intervento

Le opere oggetto del presente intervento comprendono la realizzazione dei seguenti impianti:

- Impianto TVCC;
- Impianto antintrusione e controllo accessi.

Si riporta di seguito l'elenco dei siti oggetto dell'intervento:

- Nuova Stazione Santo Spirito Palese e relativi parcheggi;
- Fabbricati tecnologici nel piazzale esterno di Stazione;
- Fabbricati tecnologici PPACC ai due bivi della tratta;
- Fabbricati tecnologici lungo la tratta e relativi piazzali;
- Uscite di emergenza delle Gallerie GA01 e GA04;
- Piazzali di emergenza e imbocchi gallerie.



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	4 di 39

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.



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	5 di 39

2. NORME DI RIFERIMENTO

2.1 Norme tecniche applicabili

Impianto TVCC e Impianto antintrusione e controllo accessi

- CEI 20-13 “Cavi con isolamento estruso in gomma per tensioni nominali da 1 kV a 30 kV”;
- CEI 20-22/0 “Metodi di prova comuni per cavi in condizioni di incendio - Prova di propagazione della fiamma verticale di fili o cavi montati verticalmente a fascio. Parte 0: Generalità e scopo”;
- CEI EN IEC 60332-3 “Prove sui cavi elettrici e a fibre ottiche in condizioni di incendio – Prova per la propagazione verticale della fiamma su fili o cavi montati verticalmente a fascio”.
- CEI 20-36 “Prove di resistenza al fuoco per cavi elettrici in condizioni di incendio - Integrità del circuito”;
- CEI 20-37/0 “Metodi di prova comuni per cavi in condizione di incendio - Prove sui gas emessi durante la combustione dei materiali prelevati dai cavi. Parte 0: Generalità e scopo”;
- CEI 20-37/4-0 “Metodi di prova comuni per cavi in condizioni di incendio - Prove sui gas emessi durante la combustione dei materiali prelevati dai cavi. Parte 4: Determinazione dell'indice di tossicità dei gas emessi”;
- CEI 20-37/6 “Prove sui gas emessi durante la combustione di cavi elettrici e materiali dei cavi. Parte 6: Misura della densità del fumo emesso da materiali dei cavi sottoposti a combustione in condizioni definite. Metodo dei 300 grammi”;
- CEI 20-38 “Cavi senza alogeni isolati in gomma, non propaganti l'incendio, per tensioni nominali U0/U non superiori a 0,6/1 kV”;
- CEI 20-45 “Cavi isolati con miscela elastomerica, resistenti al fuoco, non propaganti l'incendio, senza alogeni (LSOH) con tensione nominale U0/U di 0,6/1 kV”;
- CEI 46-7 “Cavi, cordoni e fili per telecomunicazioni a bassa frequenza, isolati con PVC – Cordoni per permutazione con conduttori massicci, a coppia, terna, quarta e quinta”;



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	6 di 39

- CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua";
- CEI 79-2: "Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione. Norme particolari per le apparecchiature";
- CEI 79-3: "Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione. Norme particolari per gli impianti antieffrazione e antintrusione";
- CEI 79-4: "Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione. Norme particolari per il controllo degli accessi";
- CEI 79-13: "Impianti antieffrazione, antintrusione, antifurto e antiaggressione. Norme particolari per le apparecchiature. Linee guida per l'installazione di Sottosistemi Periferici di Controllo Accessi";
- CEI 103-6: "Protezione delle linee di telecomunicazione dagli effetti dell'introduzione elettromagnetica provocata dalle linee elettriche vicine in caso di guasto";
- CEI UNEL 35016 "Classi di Reazione al fuoco dei cavi elettrici in relazione al Regolamento UE prodotti da costruzione (305/2011)";
- EN 50575 "Cavi di energia, comando e comunicazioni - Cavi per applicazioni generali nei lavori di costruzione soggetti a prescrizioni di reazione al fuoco".
- CEI EN 50086-1 "Sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche - Parte 1: Prescrizioni generali";
- CEI EN 50130-2-1: "Sistemi di allarme - Sistemi di controllo d'accesso per l'impiego in applicazioni di sicurezza. Parte 2-1: Prescrizioni generali per i componenti";
- CEI EN 50130-4 "Sistemi d'allarme. Parte 1 - Parte 2: Sistemi di controllo d'accesso per l'impiego in applicazioni di sicurezza. Parte 2-1: Prescrizioni generali per i componenti";
- CEI EN 50130-4 "Sistemi d'allarme. Parte 4: Compatibilità elettromagnetica. Norma per famiglia di prodotto: requisiti di immunità per componenti di sistemi antincendio, antintrusione e di allarme";
- CEI EN 50130-5 "Sistemi di allarme. Parte 5: Metodi per le prove ambientali";



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	7 di 39

- CEI EN 50130-7 “Sistemi di allarme. Sistemi di allarme intrusione. Parte 7: Guide di applicazione”;
- CEI EN 50131-6 “Sistemi di allarme intrusione. Parte 6: Alimentatori”;
- CEI EN 50131 “Sistemi di allarme - Sistemi di allarme intrusione e rapina”
- CEI EN 50132-1 “Sistemi di allarme - Sistemi di videosorveglianza per applicazioni di sicurezza - Parte 1: Prescrizioni di sistema”;
- CEI EN 50132-5 “Sistemi di allarme – Sistemi di sorveglianza CCTV. Parte 5: Trasmissione video”;
- CEI EN 50132-7 “Impianti di allarme - Impianti di sorveglianza cctv da utilizzare nelle applicazioni di sicurezza - Parte 7: Guide di applicazione”;
- CEI EN 50133-1/A1 “Sistemi di allarme per l'impiego in applicazioni di sicurezza. Parte 1: Requisiti dei sistemi”;
- CEI EN 50133-2-1 “Sistemi di allarme - Sistemi di controllo d'accesso per l'impiego in applicazioni di sicurezza. Parte 2-1: Prescrizioni generali per i componenti”;
- CEI EN 50133-7 “Sistemi di allarme - Sistemi di controllo d'accesso per l'impiego in applicazioni di sicurezza. Parte 7: Linee guida all'installazione”;
- CEI EN 50200 “Metodo di prova per la resistenza al fuoco di piccoli cavi non protetti per l'uso in circuiti di emergenza”;
- CEI EN 62485 “Prescrizioni di sicurezza per batterie di accumulatori e loro installazione”;
- CEI EN 50363 “Materiali isolanti, di guaina e di rivestimento per cavi di energia di bassa tensione”;
- CEI EN 50575 “Cavi per energia, controllo e comunicazioni - Cavi per applicazioni generali nei lavori di costruzione soggetti a prescrizioni di resistenza all'incendio”
- CEI EN 60228 “Conduttori per cavi isolati”;
- CEI EN 60439-1 “Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT)”;



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	8 di 39

- CEI EN 60839-11-1: Sistemi di allarme e di sicurezza elettronica Parte 11-1: Sistemi elettronici di controllo d'accesso - Requisiti per il sistema e i componenti.
- CEI EN 60839-11-2: Sistemi elettronici di allarme e sicurezza Parte 11-2: Sistemi elettronici di controllo accessi - Linee guida di applicazione.
- CEI EN 62676-1-5 "Sistemi di videosorveglianza per applicazioni di sicurezza Parte 5: Specifiche tecniche e prestazioni relative alla qualità delle immagini delle telecamere"
- CEI EN 62676-4: " Sistemi di videosorveglianza per applicazioni di sicurezza – Parte 4: Linee guida di applicazione";
- CEI R079-001 Guida per conseguire la conformità alle direttive CE per i sistemi di allarme;
- CEI UNEL 35016: "Classi di Reazione al fuoco dei cavi elettrici in relazione al Regolamento UE prodotti da costruzione (305/2011)".

2.2 Regole tecniche applicabili

- Direttiva 2014/35/UE del parlamento europeo e del consiglio del 24 febbraio 2014 concernente l'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri relative alla messa a disposizione sul mercato del materiale elettrico destinato a essere adoperato entro taluni limiti di tensione Testo rilevante ai fini del SEE;
- Regolamento CPR (UE) 305/2011: Regolamento (UE) N. 305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011 che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio (Testo rilevante ai fini del SEE);
- 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;
- 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";



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	9 di 39

- D.M. n. 37 del 22 gennaio 2008 e smi: "Regolamento e disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici";
- REGOLAMENTO (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 (relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE - regolamento generale sulla protezione dei dati);
- Garante per la protezione dei dati personali, documento Decisione 30 dicembre 2002 n° 1067284, intitolato "Videosorveglianza - Istanza di 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;
- DL 30 giugno 2003 n° 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali.", ed emesso nel giugno del 2003.
- D. Lgs 10 agosto 2018 n° 101, intitolato " Disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati)" – entrato in vigore dal 19/9/2018.

2.3 Specifiche Tecniche per interoperabilità e loro applicazione

- RFI, documento n° RFI DPA SP IFS 001A Specifiche di protezione aziendale "Specifiche tecniche per impianti di security", edizione 2021;
- DPR MA 015 1 0 "Impianti Civili di Stazione e Sistema per la loro Telegestione", edizione 2021;
- RFI DPO PA LG A: "Specifica funzionale per il sistema di protezione e controllo accessi delle gallerie ferroviarie e relativa supervisione e diagnostica".



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	10 di 39

2.4 Ulteriori prescrizioni

- Disposizioni particolari che possano essere impartite eventualmente da altri Enti ed Autorità (VV.F., INAIL, etc.) che, per legge, possono comunque avere ingerenze nei lavori.
- Istruzione dei costruttori per l'installazione delle apparecchiature impiegate.
- Altre leggi, decreti, circolari, disposizioni e norme eventualmente non citate, ma comunque, vigenti al momento in cui si effettuerà l'intervento.

2.5 Prescrizioni generali

Tutti i materiali e le apparecchiature saranno scelti in modo tale che risultino adatti all'ambiente, alle caratteristiche elettriche (tensione, corrente, ecc.) ed alle condizioni di funzionamento previste. Essi dovranno inoltre resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche e quelle dovute all'umidità, alle quali possono essere soggetti durante il trasporto, il magazzinaggio, l'installazione e l'esercizio.

Tutti i materiali e gli apparecchi saranno costruiti in conformità con le norme e la documentazione di riferimento attualmente in vigore (norme CEI e tabelle CEI-UNEL); in particolare i materiali e gli apparecchi per i quali è prevista la concessione del Marchio Italiano di Qualità saranno muniti del contrassegno I.M.Q. Tutte le macchine ed i componenti di sicurezza costituenti gli impianti dovranno possedere inoltre i requisiti essenziali stabiliti dalla Direttiva 2006/42/CE (nuova direttiva macchine) ed avere apposta la marcatura CE ove richiesto.

Il materiale elettrico di bassa tensione dovrà essere conforme alla Direttiva 93/68 ed avere apposto la marcatura CE. I materiali di consumo e gli accessori di montaggio sono parte integrante della fornitura.

Il Sistema di supervisione non è oggetto del presente documento progettuale.



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	11 di 39

3. IMPIANTO TVCC

3.1 Estensione dell'impianto

Le opere oggetto del presente intervento comprendono la realizzazione dei seguenti impianti security:

- Impianto TVCC

Si riporta di seguito l'elenco dei siti oggetto dell'intervento:

1) Fabbricato PPACC – Lato Giovinazzo e relativo piazzale:

La centrale TVCC si trova all'interno del locale TLC. Il server dell'impianto TVCC è di tipo 1 ed è a servizio delle telecamere perimetrali del fabbricato e della telecamera a controllo ingresso piazzale (km 0+850). Tale sistema di videosorveglianza si interfacerà con il sistema di supervisione.

2) Fabbricato PPACC – Lato Bari e relativo piazzale:

La centrale TVCC si trova all'interno del locale TLC. Il server dell'impianto TVCC è di tipo 1 ed è a servizio delle telecamere perimetrali del fabbricato e della telecamera a controllo ingresso piazzale (km 10+450). Tale sistema di videosorveglianza si interfacerà con il sistema di supervisione.

3) Piazzale di emergenza PT01 ed imbocco Galleria GA01:

La centrale TVCC si trova all'interno del locale TLC del fabbricato PGEP. Il server dell'impianto TVCC è di tipo 1 ed è a servizio:

- delle telecamere perimetrali del fabbricato PGEP;
- delle telecamere perimetrali del fabbricato E1;
- delle telecamere perimetrali del fabbricato FFP;
- delle telecamere perimetrali del fabbricato FSol;
- delle telecamere di accesso piazzale ed interno piazzale;



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	12 di 39

- delle telecamere di imbocco galleria GA01.

Tale sistema di videosorveglianza si interfacerà con il sistema di supervisione.

4) Piazzale di emergenza PT08 ed imbocco Galleria GA04 (Km 6+625):

La centrale TVCC si trova all'interno del locale TLC del fabbricato PGEP. Il server dell'impianto TVCC è di tipo 1 ed è a servizio:

- delle telecamere perimetrali del fabbricato PGEP;
- delle telecamere perimetrali del fabbricato E1;
- delle telecamere perimetrali del fabbricato FFP;
- delle telecamere perimetrali del fabbricato FSol;
- delle telecamere di accesso piazzale ed interno piazzale;
- delle telecamere di imbocco galleria GA04 (Km 6+625).

Tale sistema di videosorveglianza si interfacerà con il sistema di supervisione.

5) Piazzale di emergenza PT12 ed imbocco Galleria GA04 (Km 9+780):

La centrale TVCC si trova all'interno del locale TLC del fabbricato PGEP. Il server dell'impianto TVCC è di tipo 1 ed è a servizio:

- delle telecamere perimetrali del fabbricato PGEP;
- delle telecamere perimetrali del fabbricato E1;
- delle telecamere perimetrali del fabbricato FFP;
- delle telecamere perimetrali del fabbricato FSol;
- delle telecamere di accesso piazzale ed interno piazzale;
- delle telecamere di imbocco galleria GA04 (Km 9+780).

Tale sistema di videosorveglianza si interfacerà con il sistema di supervisione.



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	13 di 39

6) Piazzale tecnologico PT07 e imbocco galleria GA03 (Km 6+100):

La centrale TVCC si trova all'interno del locale TLC del fabbricato tecnologico FT1. Il server dell'impianto TVCC è di tipo 1 ed è a servizio:

- delle telecamere perimetrali del fabbricato FT1;
- della telecamera di accesso piazzale;
- delle telecamere di imbocco galleria GA03 (Km 6+100).

Tale sistema di videosorveglianza si interfacerà con il sistema di supervisione.

7) Piazzale tecnologico PT13, imbocco galleria GA03 (Km 5+450) e imbocco galleria GA02 (Km 5+250):

La centrale TVCC si trova all'interno del locale TLC del fabbricato tecnologico FT1. Il server dell'impianto TVCC è di tipo 1 ed è a servizio:

- delle telecamere perimetrali del fabbricato FT1;
- della telecamera di accesso piazzale;
- delle telecamere di imbocco galleria GA03 (Km 5+450);
- delle telecamere di imbocco galleria GA02 (Km 5+250).

Tale sistema di videosorveglianza si interfacerà con il sistema di supervisione.

8) Piazzale tecnologico di Stazione PT06:

La centrale TVCC si trova all'interno del locale TLC del fabbricato tecnologico T3A. Il server dell'impianto TVCC è di tipo 1 ed è a servizio:

- delle telecamere perimetrali del fabbricato T3A;
- delle telecamere perimetrali del fabbricato FT1;
- della telecamera di accesso piazzale id interno piazzale.

Tale sistema di videosorveglianza si interfacerà con il sistema di supervisione.



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	14 di 39

9) Stazione Santo Spirito Palese:

La centrale TVCC si trova all'interno del locale SEM del fabbricato viaggiatori. Il server dell'impianto TVCC è di tipo 3 ed è a servizio:

- Aree di accesso alla stazione;
- controllo delle banchine;
- controllo degli sbarchi ascensori;
- controllo interno cabine ascensori;
- controllo sbarchi scale mobili;
- controllo scale;
- area esterna parcheggio.

Tale sistema di videosorveglianza si interfacerà con la piattaforma SEM.

10) Uscita di emergenza NV08:

La centrale TVCC si trova all'interno del locale tecnico lato binario pari. Il server dell'impianto TVCC è di tipo 1 ed è a servizio:

- delle telecamere perimetrali per controllo ingressi lato locale tecnico, scale emergenza e locale ventilatore binario pari;
- delle telecamere perimetrali per controllo ingressi lato locale tecnico, scale emergenza e locale ventilatore binario dispari;
- della telecamera per controllo accesso;
- della telecamera per controllo generale del piazzale esterno.

Tale sistema di videosorveglianza si interfacerà con il sistema di supervisione.

11) Uscita di emergenza NV09:



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	15 di 39

La centrale TVCC si trova all'interno del locale tecnico lato binario pari. Il server dell'impianto TVCC è di tipo 1 ed è a servizio:

- delle telecamere perimetrali per controllo ingressi lato locale tecnico, scale emergenza e locale ventilatore binario pari;
- delle telecamere perimetrali per controllo ingressi lato locale tecnico, scale emergenza e locale ventilatore binario dispari;
- della telecamera per controllo accesso;
- della telecamera per controllo generale del piazzale esterno.

Tale sistema di videosorveglianza si interfacerà con il sistema di supervisione.

12) Uscita di emergenza NV10:

La centrale TVCC si trova all'interno del locale tecnico lato binario pari. Il server dell'impianto TVCC è di tipo 1 ed è a servizio:

- delle telecamere perimetrali per controllo ingressi lato locale tecnico, scale emergenza e locale ventilatore binario pari;
- delle telecamere perimetrali per controllo ingressi lato locale tecnico, scale emergenza e locale ventilatore binario dispari;
- della telecamera per controllo accesso;
- della telecamera per controllo generale del piazzale esterno.

Tale sistema di videosorveglianza si interfacerà con il sistema di supervisione.

13) Uscita di emergenza NV12:

La centrale TVCC si trova all'interno del locale tecnico lato binario pari. Il server dell'impianto TVCC è di tipo 1 ed è a servizio:

- delle telecamere perimetrali per controllo ingressi lato locale tecnico, scale emergenza e locale ventilatore binario pari;



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	16 di 39

- delle telecamere perimetrali per controllo ingressi lato locale tecnico, scale emergenza e locale ventilatore binario dispari;
- della telecamera per controllo accesso;
- della telecamera per controllo generale del piazzale esterno.

Tale sistema di videosorveglianza si interfacerà con il sistema di supervisione.

14) Uscita di emergenza NV13:

La centrale TVCC si trova all'interno del locale tecnico lato binario pari. Il server dell'impianto TVCC è di tipo 1 ed è a servizio:

- delle telecamere perimetrali per controllo ingressi lato locale tecnico, scale emergenza e locale ventilatore binario pari;
- delle telecamere perimetrali per controllo ingressi lato locale tecnico, scale emergenza e locale ventilatore binario dispari;
- della telecamera per controllo accesso;
- della telecamera per controllo generale del piazzale esterno.

Tale sistema di videosorveglianza si interfacerà con il sistema di supervisione.

15) Uscita di emergenza NV14:

La centrale TVCC si trova all'interno del locale tecnico lato binario pari. Il server dell'impianto TVCC è di tipo 1 ed è a servizio:

- delle telecamere perimetrali per controllo ingressi lato locale tecnico, scale emergenza e locale ventilatore binario pari;
- delle telecamere perimetrali per controllo ingressi lato locale tecnico, scale emergenza e locale ventilatore binario dispari;
- della telecamera per controllo accesso;
- della telecamera per controllo generale del piazzale esterno.



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	17 di 39

Tale sistema di videosorveglianza si interfacerà con il sistema di supervisione.

Il sistema TVCC avrà la duplice funzione di fornire al personale di sorveglianza immagini in tempo reale, sia in regime di funzionamento normale (trasmissione h24 in bassa risoluzione) sia in caso di evento incidentale, tentata effrazione od incendio, consentendo la ricostruzione delle dinamiche.

L'apparato TVCC interagirà con i sistemi di controllo accessi, antintrusione e di rivelazione incendi, che invieranno i comandi per l'attivazione e la registrazione delle immagini dell'area da cui è partito l'allarme. Le caratteristiche del Server saranno conformi con le specifiche di Protezione Aziendale, ultime emesse.

Il server presso la nuova stazione Santo Spirito Palese sarà di tipo "3", cioè con un numero di telecamere superiori a 50. Tale server sarà a servizio della stazione e del parcheggio esterno. Tale sistema di videosorveglianza si interfacerà con la piattaforma SEM come da specifica tecnica DPR MA 015 1 0 "Impianti Civili di Stazione e Sistema per la loro Telegestione" per la remotizzazione dei segnali.

I server a servizio di tutti i piazzali di emergenza ed a servizio dei monitoraggi dei fabbricati tecnologici lungo tratta e saranno tipo "1", con un numero massimo di telecamere pari a 15.

Tali sistemi di videosorveglianza si interfaceranno con il sistema di supervisione.

Gli impianti di videosorveglianza saranno costituiti dai componenti indicati di seguito:

- telecamere IP fisse da esterno tipo bullet;
- telecamere IP Speed Dome del tipo brandeggiabile;
- telecamere fisse da esterno tipo minidome con protezione antivandalò;
- telecamera fissa da interno di tipo fish eye all'interno delle cabine ascensori;
- switch PoE per connessione delle telecamere installati all'interno di armadiature metalliche IP65;
- switch di centro stella (20 porte +2 porte SFP) per interfacciamento verso la piattaforma SEM o sistema di supervisione, verso i sistemi antintrusione, rivelazione incendi e HVAC;

- centrale TVCC costituita in funzione del sito da:
 - server di TIPO 3 con funzione di “Management Server”, con storage già montato nella macchina sistemi certificati Energy Star e efficienza degli alimentatori maggiore del 90%, 2 CPU Intel Xeon-Silver 4116 (2.1 GHz/12 core/85W), 96 GB RAM, N°4 HDD 300 GB SAS 15K SFF in RAID 1 (per Sistema operativo), con hardware dimensionato per gestire da un minimo di 50 ad un massimo di 100 telecamere. La registrazione dei flussi video sarà demandata ad uno storage Controller modulare 12G SAS, in cui saranno installati dischi SAS (minimo 4 TB), con interfaccia 12 Gb/s e velocità di rotazione pari a 7.200 rpm, operanti in configurazione RAID 1+0. Il numero dei dischi è stato calcolato in funzione dei parametri di registrazione indicati nella sezione successiva dedicata. La centrale sarà completata con un monitor a colori LCD, tastiera e mouse o, equivalentemente, un’unità monitor-tastiera (KVM), collegata al server, dalla quale si possano eseguire tutte le operazioni di settaggio e programmazione delle telecamere direttamente in locale.
 - Server TIPO 1 con funzione di “Management Server” con funzione di gestione del sistema di video sorveglianza, fornendo accesso ai client di Videosorveglianza, conservando il database delle configurazioni e gestendo le logiche e gli automatismi dell’intero sistema. Il server tipo 1 è con storage già montato nella macchina sistemi certificati Energy Star e efficienza degli alimentatori maggiore del 90%, 2 CPU Intel Xeon-Silver 4108 (1.8 GHz/8 core/85W), 64 GB RAM, N°2 HDD 300 GB SAS 15K SFF in RAID 1 (per Sistema operativo), con hardware dimensionato per gestire da un minimo di 1 ad un massimo di 15 telecamere.
- rete di collegamento del segnale e dell’alimentazione tra ciascuna telecamera e la centrale TVCC utilizzando cavi FTP, tecnologia PoE (Power over Ethernet) e cavi in fibra ottica multimodale 4 fibre 50/125 micron);
- Firewall hardware per protezione dell’interfaccia tra la rete interna e la rete di telecomunicazioni;

- Cavi di alimentazione tripolare FTG18(O)M1 per l'alimentazione degli switches (230V AC no-break) e della centrale TVCC;

3.2 Caratteristiche dell'impianto

Il sistema TVCC avrà la duplice funzione di fornire al personale di sorveglianza immagini in tempo reale, sia in regime di funzionamento normale (trasmissione h24 in bassa risoluzione) sia in caso di evento incidentale, tentata effrazione od incendio, consentendo la ricostruzione delle dinamiche.

L'apparato TVCC interagirà con i sistemi di controllo accessi, antintrusione e di rivelazione incendi, che invieranno i comandi per l'attivazione e la registrazione delle immagini dell'area da cui è partito l'allarme. Le caratteristiche del Server saranno conformi con le specifiche di Protezione Aziendale, RFI AD DPA SP IFS 001 A. Si riporta l'architettura tipologica del sistema nell'immagine sottostante:

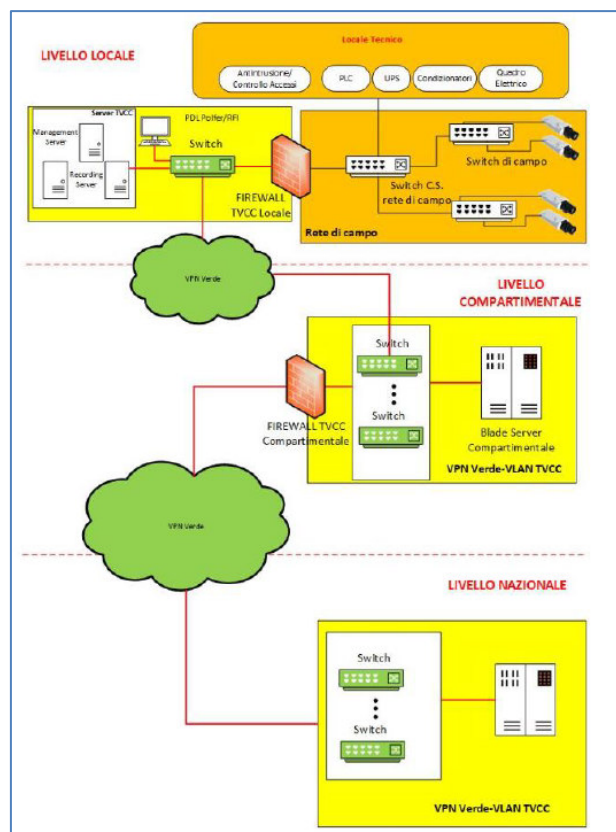


Figura 1: Architettura dell'impianto TVCC



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	20 di 39

L'impianto TVCC sarà predisposto per l'upgrade del software di gestione degli apparati di videosorveglianza al fine di includere, se richiesto dalla Committenza in futuro, 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 2.0 PROFILO S, tale da rendere interfacciabili anche componenti ed apparecchiature di fornitori diversi.

Il sistema sarà in grado di registrare per 168 ore le immagini provenienti dalle telecamere con una risoluzione 1920x1080 pixel effettivi ad almeno 25 fps (funzionando 24 ore su 24 - 7 giorni su 7), compressione H.264/H265, Bitrate pari a 4 Mbps.

La tipologia delle apparecchiature previste sarà la seguente:

- telecamere da esterno fisse tipo dome a colori con illuminatore IR, del tipo Day&Night, sensore almeno 1/3", alta risoluzione con ottica asferica e custodia di protezione antivandalo con sistema anti-condensa, posizionate come specificato nei negli elaborati grafici di progetto, con ottica varifocal.
- telecamere fisse da esterno tipo bullet a colori con illuminatore IR, del tipo Day&Night, sensore almeno 1/3", alta risoluzione con ottica asferica e custodia di protezione antivandalo con sistema anti-condensa, posizionate come specificato nei negli elaborati grafici di progetto, con ottica varifocal.
- Telecamere brandeggiabili da esterno "Speed Dome" a colori con illuminatore IR, del tipo Day&Night, sensore almeno 1/2", alta risoluzione con ottica asferica e custodia di protezione antivandalo con sistema anti-condensa posizionate come specificato nei negli elaborati grafici di progetto
- Telecamere fish eye, con sensore CMOS a scansione progressiva, ottica fissa, illuminatore IR per ripresa Day/Night, sensore almeno 1/3", equipaggiata con custodia di protezione



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	21 di 39

antivandalo con sistema anti-condensa, posizionate come specificato nei negli elaborati grafici di progetto.

- switch PoE per alimentazione delle telecamere e trasmissione dei segnali video;
- switch di centro stella per l'interfacciamento della centrale TVCC con il sistema di telesorveglianza e sicurezza, con il sistema di supervisione o con la piattaforma SEM e con i sottosistemi di antintrusione, rivelazione incendi, HVAC.
- centrale TVCC;
- rete di collegamento del segnale e dell'alimentazione tra ciascuna telecamera e la centrale TVCC utilizzando cavi FTP e tecnologia PoE (Power over Ethernet) e un supporto trasmissivo per il collegamento dalla centrale TVCC con gli apparati di telecomunicazione;
- Firewall hardware per protezione dell'interfaccia tra la rete interna e la rete di telecomunicazioni.

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

- acquisizione delle immagini provenienti da telecamere installate nei punti individuati nelle planimetrie di progetto;
- possibilità di visualizzare contemporaneamente immagini in diretta ed immagini registrate dalla centrale TVCC;
- 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;



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	22 di 39

- possibilità di definire le modalità di comportamento del sistema nei riguardi delle immagini da registrare in caso di allarme;
- 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 videosorveglianza dovrà permettere la visualizzazione, il controllo, il settaggio e le funzioni di interpretazione delle immagini e dovrà possedere i requisiti minimi indicati nel disciplinare tecnico.

Tutte le immagini acquisite dovranno essere titolate con dati identificativi programmabili (ad esempio nome del locale/zona monitorato/a, numero telecamera, etc.) e dati orari. In caso di allarme incendio od effrazione, le telecamere allarmate trasmetteranno il segnale video verso il Posto Centrale di Supervisione o verso la piattaforma SEM, e verso il server locale, alla massima risoluzione.

Mediante la tecnologia "multi stream", ciascuna telecamera IP gestirà almeno due flussi video. In condizioni di operatività standard, cioè in assenza di allarme, ciascuna telecamera trasmetterà il segnale video a bassa risoluzione verso il sottosistema TSS o verso la piattaforma SEM, per la visualizzazione presso la Postazione di Sicurezza del Posto Centrale definito da RFI, ed il segnale video ad alta risoluzione verso il server locale, per la registrazione in loco. Le immagini registrate nel server locale potranno essere visualizzate e/o scaricate presso il Posto Centrale, su interrogazione dell'operatore. In caso di evento incidentale, cioè con allarme incendio o effrazione, le telecamere allarmate commuteranno il segnale video a bassa risoluzione in segnale ad alta risoluzione, al fine di consentire la visualizzazione con il massimo dettaglio dalla Postazione di Sicurezza remota in concomitanza con l'evento stesso (il secondo segnale, ad alta risoluzione, continuerà ad essere trasmesso e registrato verso il server locale).

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



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	23 di 39

Gli impianti di videosorveglianza (TVCC) dovranno svolgere una supervisione diagnostica locale monitorando costantemente le condizioni di funzionamento di tutte le rispettive sezioni, comprendendo anche le unità di ripresa (o gruppi di essi) e trasferendo tutte le necessarie informazioni alle funzioni di diagnostica del sistema per le successive elaborazioni e segnalazioni.

3.2.1 Caratteristiche Server di tipo 1

Il sistema di videosorveglianza richiederà un'infrastruttura con server in grado di gestire un numero di telecamere massimo pari a circa 15 unità (da 1 a 15). Pertanto, le caratteristiche funzionali ed operative minimali sono di seguito indicate:

- Unità certificata Energy Star, con efficienza degli alimentatori maggiore del 90%;
- Storage integrato;
- Unità ridondate con funzione, rispettivamente, di management server e recording server;
- 2 CPU Intel Xeon-Silver 4108 (1,8 GHz/8 core/85W)
- 64 GB RAM
- N° 2 HDD, 300 GB, SAS, 15K, SFF 12 in RAID 1, dedicati all'installazione del Sistema operativo
- 4 porte di rete 10/100/1000
- Storage Controller modulare 12G, con interfaccia SAS
- 2 alimentatori ridondanti da 800 W
- Form-factor (12LFF+2SFF) ad alta densità di dischi per l'utilizzo di storage interno, con slot dedicati (separati da quelli del S.O.). Il numero di dischi e la loro capacità sarà calcolato in funzione del numero di telecamere presenti in sito, considerando i parametri di registrazione evidenziati nel prosieguo del documento e considerando la configurazione RAID 1+0;
- Dischi di storage di tipologia SAS, con capacità unitaria minima pari a 4 TB, con interfaccia 12 Gb/s, velocità di rotazione 7.200 rpm.



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	24 di 39

3.2.2 Caratteristiche Server di tipo 3

I Server di TIPO 3, con storage già montato nella macchina sistemi certificati Energy Star e efficienza degli alimentatori maggiore del 90%, dovranno avere le seguenti caratteristiche minime:

- 2 CPU Intel Xeon-Silver 4116 (2.1 GHz/12 core/85W)
- 96 GB RAM
- 4 HDD 300 GB SAS 15K SFF in RAID 1 (per Sistema operativo)
- 4 porte di rete 10/100/100
- Storage Controller modulare 12G SAS
- 2 Alimentatori ridondanti da 800 W
- Form-factor (12LFF+2SFF) ad alta densità di dischi per l'utilizzo di storage interno, con slot dedicati (separati da quelli del S.O.). Il numero di dischi e la loro capacità varierà in funzione del numero di telecamere presenti in sito, considerando i parametri di registrazione evidenziati nel prosieguo del documento e considerando la configurazione RAID 1+0
- Dischi di tipologia SAS (minimo 4 TB), con interfaccia 12 Gb/s, velocità di rotazione 7.200 rpm.

3.3 Registrazione delle immagini

Per le funzionalità di archiviazione immagini, la capacità degli hard-disk sarà dimensionata tenendo conto delle specifiche di ciascuna telecamera presente nell'impianto e comunque tale da permettere la memorizzazione delle immagini per almeno una settimana, con compressione H.264/H.265, risoluzione 2 Megapixel, 25 fps, 4 Mbps.

Tutte le immagini delle telecamere saranno registrate in tecnica digitale in modo tale da permettere agli operatori di poterle richiamare anche successivamente. Gli standard di compressione da utilizzare per la trasmissione delle immagini saranno H264 AVC o superiore.

Le immagini saranno registrate in maniera continuativa oppure su movimento, cioè nell'attimo in cui la scena inquadrata dalla telecamera subisce una variazione significativa. Il livello di sensibilità al movimento sarà configurabile per ogni telecamera. La registrazione dovrà contenere tutti i dati



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	25 di 39

relativi alla telecamera registrata ed agli orari di registrazione. La registrazione delle immagini dovrà essere effettuata in modo continuo, sovrascrivendo di volta in volta le immagini più vecchie.

Dovrà essere possibile abilitare alla registrazione solo alcune delle telecamere presenti ed anche definire delle fasce orarie di attivazione della registrazione.

Sarà inoltre possibile abilitare o disabilitare completamente la registrazione.

3.4 Ricerca delle immagini registrate

L'impianto di videosorveglianza (TVCC) dovrà permettere il telecomando da remoto del sistema di videoregistrazione per consentire il recupero e l'invio in remoto delle immagini memorizzate relative ad una determinata telecamera, con ricerca basata su appuntamenti temporali o su eventi di allarme. Localmente sarà possibile effettuare la ricerca immagini con gli stessi criteri ed il salvataggio delle stesse su supporto mobile di adeguata capacità.

Nell'armadio rack saranno previsti anche mouse, tastiera e monitor.

Il software di gestione permetterà le seguenti prestazioni minime:

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

Dovrà essere rispettata l'attuale normativa sulla privacy che impone che vengano conservati per un tempo minimo di 6 mesi i log non solo degli accessi al sistema ma anche delle azioni effettuate sul sistema di registrazione dai singoli utenti incaricati al trattamento dati personali (visualizzazione e scarico immagini).

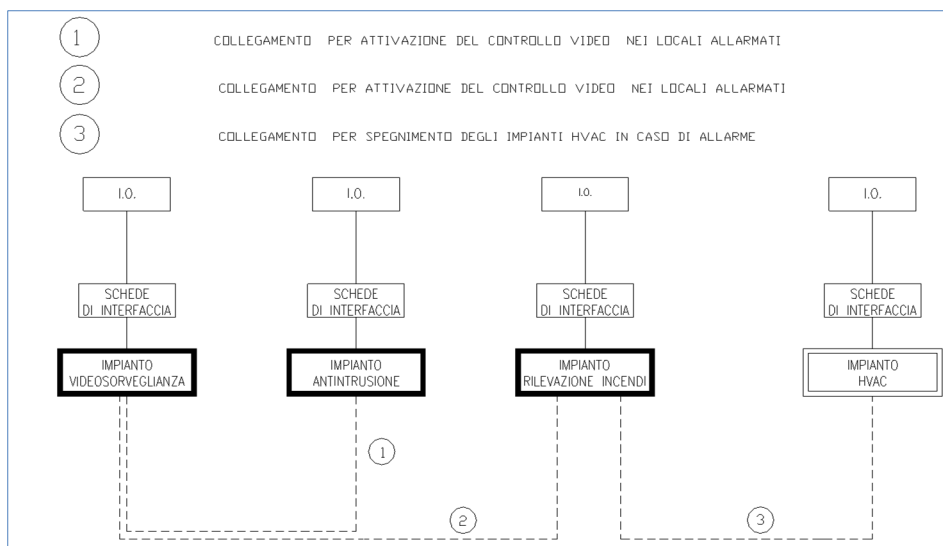
3.5 Interfacciamento con altri sistemi

La centrale costituirà l'unità periferica del sottosistema TVCC e sarà predisposta per essere collegata tramite la propria scheda di rete alla piattaforma SEM o al sistema di supervisione.

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 o superiore.

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



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/SEM.

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.



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	27 di 39

L'impianto TVCC sarà interfacciato tramite collegamento diretto con gli altri sistemi di sorveglianza per attivare le telecamere e le relative registrazioni delle immagini delle aree interessata da un evento di allarme; in particolare l'impianto sarà interfacciato con i sistemi antintrusione e controllo accessi e rilevazione incendi.

L'interfaccia con l'impianto TVCC sarà realizzata secondo le seguenti modalità:

- a) Interfaccia software tramite connessione Ethernet allo switch di interfaccia;
- b) Interfaccia "hardwired", mediante modulo di comando inseriti sui loop degli impianti antintrusione e rivelazione incendi, connessi con i contatti I/O previsti sulle telecamere IP fisse.

La centrale TVCC trasmetterà a tutte le postazioni operatore del sistema di supervisione/piattaforma SEM 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.

Per la remotizzazione verso la piattaforma SEM o verso il sistema di supervisione, l'impianto sarà collegato con gli apparati di telecomunicazioni, per le cui caratteristiche si rimanda al progetto delle telecomunicazioni. Per la protezione dell'impianto TVCC sarà previsto idoneo firewall hardware a protezione della rete locale.

3.6 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, fino ad una potenza massima di circa 30 W per ciascuna telecamera.



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	28 di 39

La centrale dell'impianto TVCC sarà collegata alla rete elettrica locale con linea dedicata a 230V dai quadri di distribuzione di zona, con caratteristiche "no-break": dalla centrale partirà la rete di alimentazione e segnale verso le telecamere.

Un loop realizzato con cavo in fibra ottica collegherà tra loro i diversi gli switches allo switch posto nel locale supervisione e collegato con cavo POE allo switch di centro stella.

La distribuzione dell'impianto TVCC sarà eseguita attraverso una canaletta porta cavi comune a tutti gli impianti a correnti deboli security e attraverso tubazioni dedicate in PVC rigido pesante posate a vista a soffitto/parete.

In corrispondenza dei collegamenti ai singoli terminali saranno interposte adeguate cassette di derivazione da cui saranno derivati i collegamenti verso le apparecchiature.

In caso di installazioni esterne (esterno fabbricati, banchine, parcheggi ed aree esterne di accesso), la distribuzione avverrà con tubazioni in acciaio zincato (in caso di staffaggi esterni a vista) ed in tubazioni di PVC (in caso di cavidotti interrati).

In corrispondenza di tutti i punti in cui le condutture attraversano pareti o solai di locali compartimentati al fuoco, dovranno essere installati setti tagliafuoco di tipo certificato atti a ripristinare la resistenza prescritta per il compartimento.



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	29 di 39

4. IMPIANTO ANTINTRUSIONE E CONTROLLO ACCESSI

4.1 Estensione dell'impianto

L'impianto di antintrusione e controllo accessi sarà previsto a protezione dei siti oggetto di intervento:

1) Fabbricato PPACC – Lato Giovinazzo e relativo piazzale:

La centrale CA/AN si trova all'interno del locale TLC. Il sistema antintrusione sarà a servizio dei locali del fabbricato PPACC e del cancello di accesso al piazzale. Il sistema antintrusione e controllo accessi si interfacerà con il sistema di supervisione.

2) Fabbricato PPACC – Lato Bari e relativo piazzale:

La centrale CA/AN si trova all'interno del locale TLC. Il sistema antintrusione sarà a servizio dei locali del fabbricato PPACC e del cancello di accesso al piazzale. Il sistema antintrusione e controllo accessi si interfacerà con il sistema di supervisione.

3) Piazzale di emergenza PT01:

La centrale CA/AN si trova all'interno del locale TLC del fabbricato PGEP. La centrale antintrusione e controllo accessi sarà a protezione:

- Dei locali del fabbricato PGEP;
- Dei locali del fabbricato E1 (solo locale utente);
- Dei locali del fabbricato FFP;
- Dei locali del fabbricato FSol;
- Del cancello di accesso al piazzale PT01.

Il sistema si interfacerà con il sistema di supervisione.

4) Piazzale di emergenza PT08:



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	30 di 39

La centrale CA/AN si trova all'interno del locale TLC del fabbricato PGEP. La centrale antintrusione e controllo accessi sarà a protezione:

- Dei locali del fabbricato PGEP;
- Dei locali del fabbricato E1 (solo locale utente);
- Dei locali del fabbricato FFP;
- Dei locali del fabbricato FSol;
- Del cancello di accesso al piazzale PT08.

Il sistema si interfacerà con il sistema di supervisione.

5) Piazzale di emergenza PT12:

La centrale CA/AN si trova all'interno del locale TLC del fabbricato PGEP. La centrale antintrusione e controllo accessi sarà a protezione:

- Dei locali del fabbricato PGEP;
- Dei locali del fabbricato E1 (solo locale utente);
- Dei locali del fabbricato FFP;
- Dei locali del fabbricato FSol;
- Del cancello di accesso al piazzale PT12.

Il sistema si interfacerà con il sistema di supervisione.

6) Piazzale tecnologico PT07

La centrale CA/AN si trova all'interno del locale BT del fabbricato tecnologico FT1. La centrale antintrusione e controllo accessi sarà a protezione:

- Dei locali del fabbricato FT1;
- Del cancello di accesso al piazzale PT07.

Il sistema si interfacerà con il sistema di supervisione.



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	31 di 39

7) Piazzale tecnologico PT13:

La centrale CA/AN si trova all'interno del locale BT del fabbricato tecnologico FT1. La centrale antintrusione e controllo accessi sarà a protezione:

- Dei locali del fabbricato FT1;
- Del cancello di accesso al piazzale PT13.

Il sistema si interfacerà con il sistema di supervisione.

8) Piazzale tecnologico di Stazione PT06:

La centrale CA/AN si trova all'interno del locale TLC del fabbricato tecnologico T3A. La centrale antintrusione e controllo accessi sarà a protezione:

- Dei locali del fabbricato T3A;
- Dei locali del fabbricato FT1;
- Del cancello di accesso al piazzale tecnologico di Stazione.

Il sistema si interfacerà con il sistema di supervisione.

9) Stazione Santo Spirito Palese:

La centrale CA/AN si trova all'interno del locale SEM del fabbricato viaggiatori. La centrale antintrusione e controllo accessi sarà a protezione:

- degli accessi al fabbricato viaggiatori (ingresso lato nord e lato sud);
- del locale SEM;
- del locale tecnico.

Il sistema si interfacerà con la piattaforma SEM.

10) Uscita di emergenza NV08:



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	32 di 39

La centrale CA/AN si trova all'interno del locale tecnico lato binario pari. La centrale antintrusione e controllo accessi sarà a protezione:

- dell'ingresso al locale tecnico, dell'uscita della scala di emergenza e del locale ventilatore – lato binario pari;
- dell'ingresso al locale tecnico, dell'uscita della scala di emergenza e del locale ventilatore – lato binario dispari;
- Del cancello di accesso al piazzale NV08.

Il sistema si interfacerà con il sistema di supervisione.

11) Uscita di emergenza NV09:

La centrale CA/AN si trova all'interno del locale tecnico lato binario pari. La centrale antintrusione e controllo accessi sarà a protezione:

- dell'ingresso al locale tecnico, dell'uscita della scala di emergenza e del locale ventilatore – lato binario pari;
- dell'ingresso al locale tecnico, dell'uscita della scala di emergenza e del locale ventilatore – lato binario dispari;
- Del cancello di accesso al piazzale NV09.

Il sistema si interfacerà con il sistema di supervisione.

12) Uscita di emergenza NV10:

La centrale CA/AN si trova all'interno del locale tecnico lato binario pari. La centrale antintrusione e controllo accessi sarà a protezione:

- dell'ingresso al locale tecnico, dell'uscita della scala di emergenza e del locale ventilatore – lato binario pari;
- dell'ingresso al locale tecnico, dell'uscita della scala di emergenza e del locale ventilatore – lato binario dispari;



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	33 di 39

- Del cancello di accesso al piazzale NV10.

Il sistema si interfacerà con il sistema di supervisione.

13) Uscita di emergenza NV12:

La centrale CA/AN si trova all'interno del locale tecnico lato binario pari. La centrale antintrusione e controllo accessi sarà a protezione:

- dell'ingresso al locale tecnico, dell'uscita della scala di emergenza e del locale ventilatore – lato binario pari;
- dell'ingresso al locale tecnico, dell'uscita della scala di emergenza e del locale ventilatore – lato binario dispari;
- Del cancello di accesso al piazzale NV12.

Il sistema si interfacerà con il sistema di supervisione.

14) Uscita di emergenza NV13:

La centrale CA/AN si trova all'interno del locale tecnico lato binario pari. La centrale antintrusione e controllo accessi sarà a protezione:

- dell'ingresso al locale tecnico, dell'uscita della scala di emergenza e del locale ventilatore – lato binario pari;
- dell'ingresso al locale tecnico, dell'uscita della scala di emergenza e del locale ventilatore – lato binario dispari;
- Del cancello di accesso al piazzale NV13.

Il sistema si interfacerà con il sistema di supervisione.

15) Uscita di emergenza NV14:

La centrale CA/AN si trova all'interno del locale tecnico lato binario pari. La centrale antintrusione e controllo accessi sarà a protezione:



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	34 di 39

- dell'ingresso al locale tecnico, dell'uscita della scala di emergenza e del locale ventilatore – lato binario pari;
- dell'ingresso al locale tecnico, dell'uscita della scala di emergenza e del locale ventilatore – lato binario dispari;
- Del cancello di accesso al piazzale NV14.

Il sistema si interfacerà con il sistema di supervisione.

Non saranno previsti impianti controllo accessi e antintrusione nei locali Enel e nei locali Misure in quanto a carico di altro Ente.

4.2 Caratteristiche dell'impianto

L'impianto antintrusione e controllo accessi sarà gestito da una centrale intelligente a microprocessore in grado di assolvere tutte le funzioni di controllo.

La centrale controllo accessi e antintrusione sarà collegata ai moduli di interfaccia dei terminali antintrusione e ai moduli di controllo accessi disposti localmente tramite cavo FM10HM1 per il tramite dell'alimentatore presente nella centrale con alimentazione a 24 V. Da questi sarà realizzata la derivazione e lo smistamento ai componenti di sicurezza terminali. Nei casi in cui la distanza tra la centrale i moduli sia troppo distante per consentire una corretta alimentazione degli stesso con tensione a 24 V (eccessiva caduta di tensione, ecc.), si prevede un'alimentazione con tensione a 220 V, sempre dalla linea elettrica no break privilegiata che alimenta la centrale, con cavo FTG18OHM1 fino a degli alimentatori no-break di zona. Tali alimentatori trasformano la tensione da 220 a 24 V e da qui si diparte la linea fino ai moduli concentratori nella stessa modalità già prima descritta.

La centrale sarà in grado di riconoscere ciascun terminale e gestire il segnale di allarme e/o controllo, attivando i relativi componenti locali di segnalazione, comando e collegamento via modem ad altri centri di controllo remoto e, come richiesto dalla Committenza, tramite combinatore telefonico GSM.



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	35 di 39

In generale l'impianto di fermata risponde alla seguente filosofia:

- centrale di controllo accessi e antintrusione costituita da una unità a microprocessore per la gestione della rete, collegata direttamente con i moduli di interfaccia dei terminali antintrusione ed ai moduli di controllo accessi con possibilità di attivazione dei componenti antintrusione della zona di giurisdizione e, parallelamente, possibilità di parzializzazione tale da garantire per uno o più sensori (per eventi manutentivi o straordinari) l'elaborazione delle relative segnalazioni di allarme. Detta centrale sarà posizionata nel locale supervisione posto sulla banchina dispari.
- modulo di interfaccia / concentratore I/O antintrusione tra i terminali locali e la centrale, costituito da contenitore in esecuzione da esterno con le schede di interfaccia periferiche per la gestione dei segnali di ingresso ed uscita antintrusione (sensori volumetrici (I), sensori di rottura vetro se previsti (I), contatti magnetici (I) e sirena di allarme (O)). Gli stessi moduli realizzeranno l'interfaccia hardwired con l'impianto TVCC tramite i contatti I/O previsti a bordo delle telecamere.
- modulo di campo / concentratore di varco con uscite relè per il collegamento alle unità locali di controllo accessi (lettore di prossimità (I), tastiera (I)), costituito da contenitore in esecuzione da esterno dotato di uscite relè;
- impianto antintrusione interno a ciascun locale protetto costituito da sensori volumetrici a tripla tecnologia in ambiente;
- segnalazione acustica di allarme in caso di intrusione, manomissione dei componenti e/o dell'impianto di distribuzione tramite sirena;
- controllo dell'accesso ai vari locali protetti tramite lettore di tessera di prossimità + tastiera alfanumerica ubicati fuori dell'ingresso e contatti magnetici a triplo bilanciamento posti sugli infissi delle porte; l'abilitazione sarà riconosciuta da un'unità di controllo locale in grado di gestire fino a 2 lettori e collegata a sua volta al modulo di campo per colloquiare con la centrale principale che comanderà la disattivazione automatica dei sistemi di controllo interni a quel locale;
- controllo dell'accesso ai vari locali protetti tramite pulsanti apriporta costituiti da pulsante unipolare per apertura automatica di porte e incontro elettrico costituito da controcrocco, bocchetta di riscontro e serratura a scrocco;



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	36 di 39

- possibilità di attivazione/disattivazione dei componenti antintrusione, per determinate zone, agendo su un terminale di gestione del sistema antintrusione posto in adiacenza alla centrale antintrusione;
- invio di segnalazioni in remoto su rete di trasmissione al sistema di supervisione o al sistema SEM e tramite combinatore telefonico GSM;
- alimentatore ausiliario per l'alimentazione 12 Vcc ai sensori volumetrici e rottura vetro.

L'impianto antintrusione e controllo accessi sarà in grado di consentire l'ingresso al solo personale abilitato e segnalare l'ingresso di persone estranee non autorizzate nei vari locali protetti.

Per quanto riguarda la collocazione dei singoli componenti si faccia riferimento agli elaborati grafici di progetto.

4.3 Interfacciamento con altri sistemi

Interfacciamento con piattaforma SEM per tutti gli impianti di Stazione

La centrale costituirà l'unità periferica del sottosistema antintrusione e sarà predisposta per essere collegata tramite la propria interfaccia di rete alla postazione di controllo SEM per tutti gli impianti di Stazione. La centrale sarà interfacciata con il sistema SEM tramite switch di interfaccia. Per il collegamento con il sistema SEM la centrale antintrusione dovrà essere dotata di apposita interfaccia e linguaggio di comunicazione basato su protocollo di comunicazione MQTT compatibile con la piattaforma SEM come richiesto da specifica tecnica DPR MA 015 1 0 "Impianti Civili di Stazione e Sistema per la loro Telegestione".

Interfacciamento con altri sistemi per tutti gli impianti dei PES, dei fabbricati tecnologici di tratta e delle uscite di emergenza

La centrale sarà predisposta per essere collegata tramite la propria scheda di rete ad una postazione di controllo remoto, per la visualizzazione centralizzata dei sistemi di sicurezza, oppure ad altri sistemi esterni. La centrale sarà interfacciata con lo switch di interfaccia per la gestione e il controllo remoto. Per il collegamento con il sistema di supervisione la centrale dovrà essere dotata di apposita interfaccia e linguaggio di comunicazione basato su protocolli standard non proprietari



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	37 di 39

(Mod Bus RTU Ethernet od equivalente, approvato dalla Committenza e compatibile con la remotizzazione in ambiente SCC).

Inoltre, in generale, in aderenza con gli input progettuali della Committenza, tutte le centrali saranno equipaggiate con combinatore telefonico di tipo GSM per la gestione e il controllo da remoto.

In caso di ingresso all'interno del fabbricato di personale non autorizzato oppure di tentativo di effrazione, la centrale controllo accessi – antintrusione sarà interfacciata con la centrale TVCC (ove presente) al fine di un indirizzamento delle telecamere verso le zone allarmate.

Occorrerà rendere disponibile i seguenti stati/allarmi:

- Per la Centrale Antintrusione:
 - o stato e allarmi;
- Per ogni singolo sensore:
 - o allarme di manomissione del sistema;
 - o allarme;
 - o guasto;
 - o taglio (circuito aperto);
 - o cortocircuito;
 - o stato inserimento/disinserimento zona o sensore;
- Per ogni zona i comandi:
 - o inserimento/disinserimento;

I possibili stati dei sensori (ingressi di allarme) saranno i seguenti:

- inserito: la centrale segnalerà 5 condizioni di “allarme – manomissione – guasto – taglio – cortocircuito”;
- disinserito: la centrale segnalerà 4 condizioni di “manomissione – guasto – taglio – cortocircuito”;



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY RELAZIONE TECNICA	PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
	IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	38 di 39

- incluso: ingresso abilitato al funzionamento;
- escluso: ingresso disabilitato al funzionamento; in tal caso la centrale non segnalerà nessuna condizione del sensore;

I sensori potranno essere raggruppati in aree logiche, ognuna delle quali potrà essere disinserita (tutti i sensori dell'area passeranno allo stato disinserito) o inserita (tutti i sensori dell'area passeranno allo stato inserito).

In fase di programmazione ad ogni ingresso di allarme verrà associato un testo con il nome del sensore, l'area di appartenenza, il tempo di ritardo e verrà selezionato il tipo di utilizzo.

4.4 Linee di distribuzione

La centrale e l'alimentatore dell'impianto controllo accessi ed antintrusione saranno collegati alla rete elettrica locale con linea dedicata 230 V dai quadri di distribuzione di zona, con caratteristiche di alimentazione "no break". Come detto da tale distribuzione no break verrà derivata una linea a servizio dei alimentatori di zona per o moduli a maggiore distanza.

L'alimentazione dei componenti in campo si realizzerà con linea a 24V collegata all'alimentatore della centrale o agli alimentatori di zona e distribuita entro canalizzazioni o tubazioni dedicate.

La distribuzione dell'impianto antintrusione e controllo accessi sarà eseguita principalmente in canale portacavi (comune a tutti gli impianti security a correnti deboli) e per alcuni passaggi con tubazioni interrate fi 100 predisposte. La linea a 24 V e di segnale sarà passante in vie cavo separate rispetto alla linea di alimentazione a 220 V.

All'interno degli ambienti i vari stacchi saranno distribuiti attraverso tubazioni dedicate in PVC rigido pesante posate in vista a soffitto/parete con grado di protezione IP44; all'esterno degli ambienti le tubazioni saranno in acciaio inox posate in vista.

In corrispondenza dei collegamenti ai singoli terminali saranno interposte adeguate cassette di derivazione da cui saranno collegate le apparecchiature.

In particolare, le distribuzioni comprenderanno le seguenti tipologie di collegamento:



**NODO DI BARI
BARI NORD VARIANTE SANTO SPIRITO - PALESE**

**IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA**

IMPIANTI SECURITY
RELAZIONE TECNICA

PROG.	LOTTO	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	REV.	FOGLIO
IADR	00	D 17 RO	AN 0000 001	B	39 di 39

- linea principale con cavo tipo FM10HM1 di sezione 4x0,22mm² segnale + 2x0,75mm² alimentazione, dipartente dalla centrale e confluyente alle interfacce periferiche, ai moduli di campo / concentratori di controllo accessi e antintrusione;
- collegamento di sensori volumetrici, sensori di rottura vetro, contatti magnetici, lettore di prossimità tastiera, pulsante apriporta, incontro elettrico, sirena allarme realizzato con cavo tipo FM10HM1 di sezione 4x0,22 mm² segnale + 2x0,5 mm² alimentazione
- linea di alimentazione a 220 V con caratteristiche “no break” per alimentazione della centrale antintrusione e degli alimentatori di zona.

Tutti i cavi dovranno essere conformi al Regolamento Prodotti da Costruzione 305/2011 EU ed alla norma EN 50575, con guaina esterna compatibile con la tensione di isolamento 0.6/1 kV.

In corrispondenza di tutti i punti in cui le condutture attraversano pareti o solai di locali compartimentati al fuoco, saranno installati setti tagliafuoco di tipo certificato atti a ripristinare la resistenza prescritta per il compartimento.

5. NOTA DI INTERFACCIA CON ALTRE DISCIPLINE

Di seguito si elencano le interfacce ed i limiti di batteria per l'impianto TVCC ed Antintrusione/Controllo Accessi con le altre discipline.

- Le paline a sostegno delle telecamere a controllo perimetrale recinzione e cancelli di accesso saranno comprese nel progetto di LFM e computate da LFM.
- Il percorso cavi interrato per TVCC ed Antintrusione relativo ai cancelli di ingresso di tutti i piazzali tecnologici, alle aree esterne di parcheggio della Stazione Santo Spirito, ai collegamenti dei cavi tra i fabbricati tecnologici di piazzale, sarà definito e dettagliato nel progetto di LFM.
- Il cavidotto interrato in PVC contenente il cavo FTP/Fibra ottica della TVCC ed i cavi del sistema antintrusione in tutte le aree dei piazzali tecnologici per i collegamenti tra i vari fabbricati incluse le aree di stazione sarà compreso e computato nel progetto di LFM.
- I pozzetti, le opere di scavo e di rinterro saranno inclusi e computati nel progetto di LFM.
- I cavi di alimentazione (230 V AC no break) a servizio degli switches, firewall e centrale TVCC saranno inclusi e computati nel progetto di LFM.