



Data di pubblicazione: 25/06/2018

Nome allegato: 02 - Capitolato speciale-signed.pdf

CIG: 7433926DCA (UNICO);

Nome procedura: *Fornitura e posa in opera di un sistema di controllo accessi e uscite, costituito da varchi e lettori di badge, atto a delimitare gli ingressi nei locali dell'edificio sito in Via Beccaria, 29 – 00196 Roma, sede del Coordinamento Generale Legale dell'I.N.P.S..*

Procedura negoziata ai sensi dell'art. 36 comma 2, lettera b), del d.lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii., mediante Richiesta di Offerta (R.d.O.) sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (Me.Pa.), ai sensi dell'art. 36, comma 6, ultimo periodo del d.lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii..

INPS

Istituto Nazionale Previdenza Sociale



Coordinamento Generale Tecnico-Edilizio

Viale Aldo Ballarin 42 – 00142 Roma

DIREZIONE GENERALE INPS

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PER LA FORNITURA E POSA
IN OPERA DI UN Sisetma di controllo accessi presso la
SEDE INPS DI VIA CESARE BECCARIA 29**

CUP: F89B18000190005

CIG: IN CORSO DI ACQUISIZIONE

Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii.

Aggiudicazione ex art. 36 comma 2 lettera b)

Progettista e Responsabile Unico del Procedimento:

Ing. Giovanni Stalio

Direttore dei lavori:

P.I. Mario Raiola

Roma, Marzo 2018

Sommario

PARTE A - NORME GENERALI	3
CAPO 1. : NATURA ED OGGETTO DELL'APPALTO	3
Art. 1 - Oggetto dell'appalto	3
Art. 2. Ammontare dell'appalto - Procedura e criterio di affidamento	3
Art. 3. Modalità di stipulazione del contratto	4
Art. 4. Categorie dei lavori.....	4
CAPO 2. DISCIPLINA CONTRATTUALE	4
Art. 5. Documenti che fanno parte del contratto	4
Art. 6. Disposizioni particolari.....	4
Art. 7. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio, direttore di cantiere, direzione dei lavori	5
Art. 8 Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione.....	5
CAPO 3. TERMINI PER L'ESECUZIONE	6
Art. 9. Consegna e inizio dei lavori	6
Art. 10 Termini per l'ultimazione dei lavori.....	6
Art. 11. Sospensioni e proroghe.....	7
Art. 12. Penali in caso di ritardo	7
Art. 13. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore	8
Art. 14. Modifica del contratto (varianti).....	8
CAPO 4. DISCIPLINA ECONOMICA	8
Art. 15. Anticipazione del prezzo	8
Art. 16. Pagamenti.....	9
CAPO 5. CAUZIONI E GARANZIE	9
Art. 17. Cauzione.....	9
Art. 18. Assicurazioni.....	10
CAPO 6. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA	10
Art. 19 Norme di sicurezza.....	10
Art. 20 Piano operativo di sicurezza	11
CAPO 7. SUBAPPALTO	11
Art. 21. Subappalto	11
CAPO 8. CONTENZIOSO	12
Art. 22. Contenzioso - Foro competente.....	12
Art. 23. Risoluzione del contratto	12
CAPO 9. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE	12
Art. 24. Ultimazione dei lavori.....	12
Art. 25. Termini per la redazione del certificato di regolare esecuzione	13
CAPO 10. NORME FINALI	13
Art. 26. Oneri a carico dell'appaltatore.....	13
Art. 27. Spese contrattuali, imposte, tasse.	14
PARTE "B" - DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI E SPECIFICHE TECNICHE	15
Art. 1 - Localizzazione e tipologia dei lavori.....	15
Art. 2 - Descrizione degli interventi	15
Art. 2.1 - Varco A: delimitazione di zona a livello di sicurezza 0 (libero accesso) corrispondente all'atrio "Pubblico" di accesso posto in via C. Beccaria	15
Art. 2.2 - Varco B: delimitazione di zona a livello di sicurezza 0 (libero accesso) corrispondente all'atrio "Impiegati" di accesso posto in via G.D. Romagnosi	18
Art. 2.3 - Sistema di supervisione e gestione del Controllo Accessi, teste di lettura:	19
Art. 2.4 - Altre attività.....	19
Art. 3 - Logica del Sistema di Controllo Accessi	20
Art. 4 - Lay Out dei varchi	21
Art. 4.1 - Lay Out del varco A.....	22
Art. 4.2 - Lay Out del varco B.....	23
Art. 5 - Architettura informatica del Sistema Controllo Accessi.....	24
Art. 6 - Specifiche dei prodotti HW	25
Art. 6.1 Specifiche tipo per Uscite di Sicurezza - Passaggi a bandiera bidirezionali	25
Art. 6.2 Specifiche tipo per Teste di Lettura.....	26
Art. 6.3 Specifiche tipo per tornelli tipo TRIPODE.....	26
Art. 7 - Qualità e provenienza dei materiali	27

Art. 8 – Leggi, regolamenti e normativa di riferimento.....	27
Art. 9 – Opere incluse nella fornitura	28
Art. 10 – Documentazione finale	28
Art. 11 – Buone regole dell’arte	28
Art. 12 – Corrispondenza progetto - esecuzione.....	28

PARTE A - NORME GENERALI

CAPO 1. : NATURA ED OGGETTO DELL'APPALTO

Art. 1 – Oggetto dell'appalto

1. L'oggetto dell'appalto consiste nell'esecuzione di tutti i lavori e forniture necessari per la realizzazione dell'intervento di cui al comma 2.
2. L'intervento è così individuato:
 - a. Fornitura e posa in opera di un sistema di controllo accessi e uscite, costituito da varchi e lettori di badge.
 - b. descrizione sommaria: Il progetto riguarda opere edili, meccaniche, elettriche e trasmissione dati per la realizzazione di un sistema di controllo accessi attraverso n. 2 varchi di cui uno installato nell'accesso principale da Via Beccaria e l'altro nell'accesso secondario da via Gian Domenico Romagnosi.
 - c. ubicazione: Roma, Via Cesare Beccaria 29.
3. Sono compresi nell'appalto, anche se non espressamente indicati, le prestazioni, le forniture e le provviste necessari per dare il lavoro completamente compiuto a regola d'arte e rispondenti alla normativa vigente, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste in progetto, del quale l'Appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.
4. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi; trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile.

Art. 2. Ammontare dell'appalto – Procedura e criterio di affidamento

1. L'importo dell'appalto (al netto di oneri fiscali) posto a base dell'affidamento è pari a **143.352,00 € di cui € 3.410,00 imputabili ad oneri per la sicurezza**
2. Essendo previsto un solo operatore economico non è stato redatto il Piano di Sicurezza e Coordinamento; sono comunque stati valutati gli oneri di sicurezza da interferenza per coordinare le attività in presenza del personale INPS. Qualora, nel corso dell'appalto, si rendesse necessario l'affidamento di un subappalto, sarà necessario redigere il Piano di sicurezza e coordinamento.
3. Il presente appalto è a **corpo** e sarà affidato mediante gara informale con procedura negoziata, ai sensi dell' art. 36 c. 2, lettera b) del Codice dei contratti, con il criterio del prezzo più basso, determinato mediante ribasso percentuale sul prezzo posto a base di gara (art. 95 comma 4 lett. a del citato Codice) ed esclusione automatica delle offerte anormalmente basse (art. 97 co. 8 del citato Codice) qualora in numero superiore a 10;
4. i costi della manodopera sono quelli pubblicati dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali nell'anno 2015 (ultimo dato pubblicato per l'industria metalmeccanica e per l'installazione di impianti) e ammontano a **39.660,00 €**.

Art. 3. Modalità di stipulazione del contratto

1. Il contratto è stipulato interamente "a corpo" ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera dddd) del Codice dei contratti e dell'articolo 43, comma 4, del d.P.R. n. 207 del 2010. L'importo del contratto non può essere modificato sulla base della verifica della quantità o della qualità della prestazione.
2. I rapporti ed i vincoli negoziali si riferiscono agli importi come determinati ai sensi dell'articolo 2.
3. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta, sotto le condizioni di contratto: nessun ulteriore compenso è dovuto per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla completa e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.
4. Si intendono quindi compresi nei prezzi:
 - ✚ tutti gli oneri particolari derivanti dalla presenza continua nell'immobile di persone e cose con particolare riferimento agli oneri derivanti dal coordinamento delle attività proprie della ditta appaltatrice dei lavori oggetto del presente capitolato, e le attività proprie dell'Istituto, al fine di individuare i rischi oggettivi connessi ad eventuali interferenze e le misure da adottare per la prevenzione e protezione nei luoghi di lavoro;
 - ✚ la necessità di dover eseguire i lavori in maniera frazionata e di sabato e domenica essendo prioritaria l'esigenza funzionale dell'Istituto;
 - ✚ i costi della prevenzione degli incidenti e di gestione della sicurezza nei cantieri secondo la legislazione vigente in materia.
5. Nessun compenso la Ditta potrà chiedere per qualsiasi causa, sia in conseguenza e delle difficoltà operative ed organizzative del cantiere che dei tempi in cui, per necessità dell'Amministrazione, dovranno svolgersi i lavori.

Art. 4. Categorie dei lavori

1. Essendo l'importo dei lavori inferiore a 150.000,00 € non è obbligatoria alcuna categoria di qualificazione. Il possesso di attestazione SOA nella categoria di opere generali OG11 o nella categoria di opere speciali OS30 è comunque valido come attestazione del possesso dei requisiti di partecipazione.
2. L'Impresa è tenuta all'esecuzione in proprio di tutti i lavori, salvo una quota massima del 30% subappaltabile ad altra Impresa, nei modi e nei termini di cui al successivo art. 21.
3. I lavori dovranno essere eseguiti da parte di installatori aventi i requisiti di cui agli articoli 3 e 4 del d. Mi. S.E. 22 gennaio 2008, n. 37 e ss.mm.ii.

CAPO 2. DISCIPLINA CONTRATTUALE

Art. 5. Documenti che fanno parte del contratto

1. L'esecuzione dell'appalto è disciplinata dai seguenti documenti contrattuali:
 - a. dal presente Capitolato Speciale;
 - b. dal computo metrico estimativo;
 - c. dalla lettera di aggiudicazione/contratto;
 - d. dall'offerta dell'Impresa e dagli altri documenti presentati e sottoscritti dalla stessa in sede di gara;
 - e. dal Piano Operativo di Sicurezza (POS) di cui al D.Lgs n. 81/08.

Art. 6. Disposizioni particolari

1. La sottoscrizione del contratto e dei suoi allegati da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

2. L'appaltatore, pur prendendo e dando atto della perfetta esecutività del progetto, qualora non si siano riscontrate differenze al momento della consegna, è comunque tenuto, prima dell'inizio delle diverse opere, alla precisa rilevazione dello stato di fatto ante operam e ad apportare, se del caso, le conseguenti modifiche alle opere medesime ed agli elaborati progettuali; tali modifiche devono essere preliminarmente presentate ed approvate (in forma scritta) dal D.L. e dal R.U.P.. L'appaltatore non potrà pretendere, al riguardo, indennizzi o compensi speciali.
3. L'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori.
4. I lavori dovranno essere eseguiti senza interferire sulle attività dell'Istituto.
5. Durante le lavorazioni dovranno essere presenti sempre almeno due operai.

Art. 7. Rappresentante dell'appaltatore e domicilio, direttore di cantiere, direzione dei lavori

1. L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del Capitolato generale. A tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.
2. L'appaltatore dovrà comunque comunicare prima dell'inizio dei lavori un recapito telefonico, un numero di fax e una casella di posta elettronica idonei alla ricezione di eventuali comunicazioni urgenti.
3. L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del Capitolato generale, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.
4. Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del Capitolato generale, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della stazione appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico formalmente incaricato dall'appaltatore.
5. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere, assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per indisciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.
6. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persone di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata Stazione appaltante.
7. La direzione e vigilanza diretta sui lavori, ai sensi dell'art. 13 del Capitolato Generale, sarà effettuata da un tecnico dell'INPS.

Art. 8 Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e subsistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente Capitolato speciale.
2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione degli stessi, si applicano rispettivamente gli articoli 16 e 17 del Capitolato Generale d'Appalto.
3. L'Impresa è tenuta in tempo utile alla produzione di schede tecniche e campionature necessarie a definire le caratteristiche e la provenienza dei materiali da impiegare; qualora trattasi di materiali per cui è prevista certificazione, l'Impresa è altresì tenuta al rilascio di detta certificazione e di dichiarazione di esecuzione in conformità alla certificazione medesima.

4. I lavori non dovranno impedire o limitare la piena e sicura attività degli utenti e la funzionalità dei relativi impianti; le zone di lavoro dovranno essere opportunamente segregate, intendendosi che eventuali interventi che comportino limitazioni delle aree e/o temporanei "stacchi" d'impianti devono essere concordati col D.L. Oltre quanto suindicato, è a carico dell'Impresa l'eventuale esecuzione di lavorazioni in orari non ordinari, anche festivi.
5. L'esecuzione dei lavori dovrà avvenire alla presenza continua del direttore del cantiere o di un capo cantiere, espressamente incaricato: in assenza del titolare dell'Impresa, tutte le comunicazioni e disposizioni a lui rivolte s'intenderanno rivolte al titolare medesimo.
6. Ciascun soggetto impiegato nei lavori dovrà esporre una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

CAPO 3. TERMINI PER L'ESECUZIONE

Art. 9. Consegna e inizio dei lavori

1. La consegna dei lavori avverrà entro 30 (trenta) giorni, naturali e consecutivi, decorrenti dalla data di stipula del contratto o della lettera di aggiudicazione se la stessa funge da contratto.
2. Della consegna sarà redatto verbale dal quale dovrà risultare:
 - a. l'eventuale nomina del rappresentante dell'Appaltatore, munito di delega valida, o il deposito presso l'Istituto del relativo atto notarile;
 - b. il nominativo del direttore del cantiere di cui all'art. 7 del presente CSA;
 - c. il deposito, presso l'Istituto, di copia autentica delle polizze assicurative di cui al Capo 6 del presente CSA;
 - d. il deposito, presso l'Istituto, della documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile, ove dovuta;
 - e. il deposito del programma esecutivo dei lavori di cui al successivo art. 13;
 - f. la consegna, al direttore dei lavori, del piano operativo di sicurezza dell'impresa;
 - g. il nominativo del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione dell'Impresa
3. E' facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto; in tal caso il direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.
4. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il direttore dei lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15 giorni; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.
5. L'Impresa, entro e non oltre cinque giorni solari successivi alla data del verbale di consegna, dovrà dar corso all'inizio dei lavori.

Art. 10 Termini per l'ultimazione dei lavori

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni **120 (centoventi)** naturali consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori.
2. Nel calcolo del tempo di cui al comma 1 è tenuto conto delle ferie contrattuali e delle ordinarie difficoltà e degli ordinari impedimenti in relazione agli andamenti stagionali e alle relative condizioni climatiche.
3. L'appaltatore è obbligato alla rigorosa ottemperanza al cronoprogramma dei lavori.

Art. 11. Sospensioni e proroghe

1. L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale di cui all'articolo 10, può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata almeno 20 giorni, naturali e consecutivi, prima della scadenza di tale termine.
2. In deroga a quanto previsto al comma 1, la richiesta può essere presentata anche qualora manchino meno di 20 giorni, naturali e consecutivi, alla scadenza del termine di cui all'articolo 10, comunque prima di tale scadenza, qualora le cause che hanno determinato la richiesta si siano verificate posteriormente; in questo caso la richiesta deve essere motivata anche in relazione alla specifica circostanza della tardività.
3. La richiesta è presentata al direttore di lavori il quale la trasmette tempestivamente al R.U.P., corredata dal proprio parere; qualora la richiesta sia presentata direttamente al R.U.P. questi acquisisce tempestivamente il parere del direttore dei lavori.
4. La proroga è concessa o negata con provvedimento scritto del R.U.P. entro 15 giorni, naturali e consecutivi, dal ricevimento della richiesta; il R.U.P. può prescindere dal parere del direttore dei lavori qualora questi non si esprima entro 10 giorni e può discostarsi dallo stesso parere; nel provvedimento è riportato il parere del direttore dei lavori qualora questo sia difforme dalle conclusioni del R.U.P.
5. Nei casi di cui al comma 2 i termini di 30 giorni e di 10 giorni di cui al comma 4 sono ridotti rispettivamente a 10 giorni e a 3 giorni; negli stessi casi qualora la proroga sia concessa formalmente dopo la scadenza del termine di cui all'articolo 10, essa ha effetto retroattivo a partire da tale ultimo termine.
6. La mancata determinazione del R.U.P. entro i termini di cui ai commi 1, 2 o 5 costituisce rigetto della richiesta.
7. La sospensione dei lavori è ammessa, ordinata dal D.L. con apposito verbale, nei casi di avverse condizioni climatiche, di forza maggiore o di altre circostanze speciali che impediscano la esecuzione o la realizzazione a regola d'arte dei lavori stessi.

Art. 12. Penali in caso di ritardo

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno lavorativo di ritardo nell'ultimazione dei lavori viene applicata una penale pari all'1 (uno) per mille dell'importo contrattuale.
2. Oltre la suddetta penale relativa all'ultimazione dei lavori, saranno applicate, ciascuna nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, ulteriori penali in caso di ritardo:
 - a. nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal D.L. per la consegna all'Impresa dei locali/aree ove si devono svolgere i lavori stessi;
 - b. nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
 - c. nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati;
 - d. nella consegna del piano operativo di sicurezza oltre i 15 gg. dalla comunicazione di aggiudicazione;
3. Tutte le penali di cui al presente articolo possono essere contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.
4. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi precedenti non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 108 del Codice dei contratti, in materia di risoluzione del contratto.
5. L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

Art. 13. Programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore

1. Entro 15 (quindici) giorni, naturali e consecutivi, dalla stipula del contratto, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla direzione lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa; tale programma deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione, deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla direzione lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee incompatibili con il rispetto dei termini di ultimazione.
2. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori.

Art. 14. Modifica del contratto (varianti)

1. Con la sottoscrizione del presente capitolato e suoi allegati l'Appaltatore prende e dà atto della completezza e piena esecutività del progetto così come redatto ed appaltato. Pertanto egli non potrà, per nessun motivo, introdurre di sua iniziativa variazioni, in più o in meno, ai lavori assunti con presente appalto.
2. Nessuna variante può essere introdotta dall'Appaltatore se non è disposta dalla D.L., e preventivamente approvata dalla stazione appaltante, con l'osservanza delle prescrizioni e dei limiti di cui all'art. 106 del Codice dei contratti.
3. Non sono da considerarsi varianti, nei limiti ed alle condizioni di cui al comma precedente, gli interventi disposti dal Direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio.

CAPO 4. DISCIPLINA ECONOMICA

Art. 15. Anticipazione del prezzo

1. Ai sensi dell'articolo 35 comma 18 del Codice dei contratti, è dovuta all'appaltatore una somma, a titolo di anticipazione, nella misura vigente per legge rapportata all'importo del contratto, da erogare dopo la sottoscrizione del contratto medesimo ed entro 15 (quindici) giorni, naturali e consecutivi, dalla data di effettivo inizio dei lavori accertato dal RUP. Nel caso il contratto sia sottoscritto nel corso dell'ultimo trimestre dell'anno, l'anticipazione è erogata nel primo mese dell'anno successivo, sempre che sia stato accertato l'effettivo inizio dei lavori. La ritardata corresponsione dell'anticipazione obbliga al pagamento degli interessi corrispettivi a norma dell'articolo 1282 codice civile.
2. L'anticipazione è compensata nel corso dell'anno contabile nel quale è stata erogata, mediante trattenuta sull'importo di ogni certificato di pagamento emesso nello stesso anno. L'importo della trattenuta è determinato proporzionalmente suddividendo l'importo dell'anticipazione per le mensilità intercorrenti tra l'erogazione e la conclusione del primo anno contabile o la data prevista per l'ultimazione dei lavori, se anteriore; in ogni caso alla conclusione del primo anno contabile o all'ultimazione dei lavori, se anteriore, l'importo dell'anticipazione deve essere compensato integralmente.
3. L'anticipazione è revocata se l'esecuzione dei lavori non procede secondo i tempi contrattuali e, in tale caso, spettano alla Stazione appaltante anche gli interessi corrispettivi al tasso legale con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.
4. Ai sensi dell'articolo 124, commi 1 e 2, del Regolamento generale, l'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla prestazione, da parte dell'appaltatore, di apposita garanzia, alle seguenti condizioni:
 - a. importo garantito almeno pari all'anticipazione, maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo necessario al recupero

- dell'anticipazione stessa in base al periodo previsto per la compensazione di cui al comma 2;
- b. la garanzia può essere ridotta gradualmente in corso d'opera, in proporzione alle quote di anticipazione recuperate in occasione di ogni parziale compensazione, fino all'integrale compensazione;
 - c. la garanzia è prestata mediante presentazione di atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.3, allegata al decreto ministeriale 12 marzo 2004, n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.3 allegato al predetto decreto;
 - d. per quanto non previsto trova applicazione l'articolo 3 del decreto del Ministro del tesoro 10 gennaio 1989 e l'articolo 140, commi 2 e 3, del Regolamento generale.
5. La fideiussione di cui al comma 4 è escussa dalla Stazione appaltante in caso di insufficiente compensazione ai sensi del comma 2 o in caso di revoca dell'anticipazione di cui al comma 3, salvo che l'appaltatore provveda direttamente con risorse proprie prima dell'escussione della fideiussione.
 6. La Stazione procede all'escussione della fideiussione di cui al comma 4 in caso di insufficiente compensazione ai sensi del comma 2 o in caso di revoca dell'anticipazione di cui al comma 3, salvo che l'appaltatore provveda direttamente con risorse proprie prima della predetta escussione.
 7. Al pagamento dell'anticipazione si applica la disciplina di cui al successivo articolo 16, comma 3.
 8. Non è prevista l'anticipazione del pagamento sui materiali o su parte di essi.

Art. 16. Pagamenti

1. Il pagamento del corrispettivo, subordinato all'acquisizione di DURC in corso di validità, avverrà in unica soluzione al termine degli interventi, previa presentazione di fattura in formato elettronico, entro 30 giorni, naturali e consecutivi, dall'emissione del certificato di regolare esecuzione, sottoscritto dall'Operatore economico.
2. Ai sensi dell'articolo 103, comma 6, della d. Lgs. n. 50/2016 e ss.mm.ii. il pagamento è comunque disposto previa garanzia fideiussoria (bancaria o assicurativa); tale garanzia deve avere validità ed efficacia non inferiore a 32 (trentadue) mesi dalla data di ultimazione dei lavori e può essere prestata, a scelta dell'appaltatore, mediante adeguamento dell'importo garantito o altra estensione avente gli stessi effetti giuridici, della garanzia fideiussoria già depositata a titolo di cauzione definitiva al momento della sottoscrizione del contratto.
3. Ai sensi del decreto Ministero dell'Economia e delle Finanze 3 aprile 2013 n. 55, non possono essere più accettate fatture che non siano trasmesse in formato elettronico. In particolare, come previsto dalla normativa vigente, la trasmissione delle fatture elettroniche destinate all'Istituto deve essere effettuata attraverso il Sistema di Interscambio (SdI) nel quale l'INPS è individuato con il codice univoco UF5HHG, unico per tutto l'ente, che identifica l'Ufficio Destinatario di Fattura Elettronica (Uff_eFatturaPA) al quale vanno indirizzate obbligatoriamente tutte le fatture.
4. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.
5. Tenuto conto della durata dei lavori, è esclusa qualunque revisione prezzi e non trova applicazione l'art. 1664 primo comma del Codice Civile.

CAPO 5. CAUZIONI E GARANZIE

Art. 17. Cauzione

1. Ai sensi dell'art. 93 del Codice dei contratti, l'offerta dovrà essere corredata da una garanzia provvisoria prestata nella forma della cauzione o della fideiussione, a scelta dell'Offerente.

L'importo della garanzia dovrà essere pari al due per cento dell'importo contrattuale posto a base di gara.

2. Sarà obbligo dell'Aggiudicatario rilasciare la garanzia definitiva prevista dall'art. 103 del Codice dei contratti, secondo le modalità previste da detta norma, e secondo quanto precisato dal presente Capitolato Speciale e dalla Stazione Appaltante.
3. Si applicano le riduzioni dell'importo della garanzia previste dall'art. 93, comma 7, del Codice dei contratti. Per fruire di tale beneficio, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso del requisito, e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.
4. La garanzia provvisoria sarà svincolata automaticamente, al momento della sottoscrizione del Contratto medesimo, ai sensi di quanto previsto dal comma 6 dell'art. 93 del Codice dei contratti.

Art. 18. Assicurazioni

1. E' a carico dell'Appaltatore e compresa nei prezzi la polizza assicurativa che l'Appaltatore è obbligato a stipulare, presso primarie compagnie di gradimento dell'Istituto, a norma dell'art. 103 comma 7 del Codice dei contratti. relativa alla copertura dei seguenti rischi:
 - ✚ danni di esecuzione (CAR), con un massimale pari all'importo netto dei lavori, e con una estensione di garanzia di €.500.000,00 a copertura dei danni ad opere ed impianti limitrofi;
 - ✚ responsabilità civile (RCT) per danni verso terzi derivanti da ogni causa ivi compresa la causa accidentale, con un massimale pari ad € 1.000.000,00 (un milione) per ogni sinistro, con il limite di € 500.000,00 (cinquecentomila) per ciascuna persona deceduta o che abbia subito lesioni personali e con il limite di €.400.000,00 per danni a cose anche se appartenenti a più persone;
 - ✚ RCO: Euro 1.000.000,00 (un milione) per ogni sinistro, ma con il limite per ogni persona deceduta o ferita, di €.400.000,00 (quattrocentomila);
2. La polizza dovrà espressamente prevedere il vincolo a favore della Stazione appaltante, dell'efficacia senza riserve anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore, e prevedere inoltre:
 - ✚ la copertura dei danni che l'appaltatore debba risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, impiantisti e fornitori;
 - ✚ l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, i componenti dell'ufficio di direzione dei lavori.
3. La polizza dovrà essere esibita all'Istituto dopo la aggiudicazione dei lavori, almeno 10 giorni prima dell'inizio degli stessi.
4. Qualsiasi danno arrecato nel corso dell'appalto agli impianti, apparecchi, accessori e locali dell'Istituto sarà addebitato alla Ditta appaltatrice ed il relativo importo trattenuto sul residuo del suo avere e sul deposito cauzionale definitivo, con salvezza di ogni ulteriore azione per il completo risarcimento laddove le suddette trattenute non risultassero sufficienti.

CAPO 6. DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

Art. 19 Norme di sicurezza

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.
2. L'appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.

Art. 20 Piano operativo di sicurezza

1. L'operatore economico, a norma dell'art. 96 comma 1 lettera g) del D.Lgs 81/08, entro 15 giorni, naturali e consecutivi, dalla comunicazione di aggiudicazione, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'esecuzione del servizio.
2. Prima dell'inizio effettivo dei lavori deve essere effettuata una riunione di coordinamento con il RSPP per coordinare eventuali interferenze tra DUVRI e POS.

CAPO 7. SUBAPPALTO

Art. 21. Subappalto

1. L'affidamento di opere in subappalto o a cottimo è ammessa nei limiti e con gli obblighi di cui alla legislazione vigente. Ai sensi dell'art. 105 co. 2 del Codice dei contratti la percentuale di lavori della categoria prevalente subappaltabile è stabilita nella misura del 30% dell'importo della categoria.
2. In particolare l'affidamento in subappalto è sottoposto alle seguenti condizioni:
 - a. che i concorrenti all'atto dell'offerta abbiano indicato i lavori o le parti di opere che intendono subappaltare;
 - b. che l'affidatario provveda al deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante almeno trenta giorni (quindici giorni nei casi di cui al comma 3) prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative prestazioni;
 - c. che al momento del deposito del contratto di subappalto presso la stazione appaltante l'affidatario trasmetta altresì la certificazione attestante il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di qualificazione in relazione alla prestazione subappaltata e la dichiarazione del subappaltatore attestante la mancanza dei motivi di esclusione di cui all'articolo 80 del Codice dei contratti.
 - d. che non sussista, nei confronti dell'affidatario del subappalto, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 10 della legge 31 maggio 1965, n. 575, e successive modificazioni.
3. L'Impresa che si avvale del subappalto o del cottimo deve allegare alla copia autentica del contratto la dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento a norma dell'art.2359 del codice civile con l'impresa affidataria del subappalto o del cottimo. La stazione appaltante provvede al rilascio della autorizzazione entro trenta giorni dalla relativa richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta, ove ricorrano giustificati motivi. Trascorso tale termine senza che si sia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2 per cento dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della stazione appaltante sono ridotti della metà.
4. La possibilità di subappalto è inoltre condizionata alle seguenti clausole:
 - a. L'Istituto si riserva di verificare la regolarità contributiva delle Imprese proposte per il subappalto;
 - b. L'Istituto, qualora sussistano le condizioni indicate dall'art. 105 comma 13 del Codice dei contratti, provvede a corrispondere direttamente al subappaltatore l'importo dei lavori dallo stesso eseguiti; in caso contrario è fatto obbligo agli affidatari di trasmettere, entro venti giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato nei loro confronti, copia delle fatture quietanziate relative ai pagamenti da essi affidatari corrisposti al subappaltatore o cottimista, con l'indicazione delle ritenute di garanzia effettuate. Qualora gli affidatari non trasmettano le fatture quietanziate del subappaltatore o del cottimista entro il predetto termine, la stazione appaltante sospende il successivo pagamento a favore degli affidatari;
 - c. L'autorizzazione al subappalto da parte dell'Istituto è condizionata alla preventiva produzione del "Piano della sicurezza" relativo all'Impresa proposta ed all'accettazione, da parte della medesima, del Piano di sicurezza del cantiere. L'affidatario è tenuto a curare

il coordinamento di tutti i subappaltatori operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dai singoli subappaltatori compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'affidatario.

5. Resta comunque convenuto che l'Appaltatore è l'unico responsabile di tutti gli obblighi nascenti dal presente contratto, che ogni rapporto, ordine, disposizione e pagamento avverrà esclusivamente fra l'Istituto e l'Appaltatore medesimo e che, per patto esplicito, l'Istituto è indenne e sollevato da ogni responsabilità derivante dai rapporti tra l'Appaltatore e le Imprese subappaltatrici.
6. Con riferimento alla determinazione dell'Autorità n. 6 del 27/2/2003, si precisa che anche i piccoli subappalti vanno sottoposti ad autorizzazione. Tutti i subcontratti, anche se di importo inferiore al 2% del valore del contratto, devono essere autorizzati se incidono sul 30% dell'importo della categoria prevalente subappaltante.

CAPO 8. CONTENZIOSO

Art. 22. Contenzioso – Foro competente

1. Per le controversie e le vertenze che potessero insorgere nel presente appalto, si procederà a norma degli artt. 205-206-207-208 del Codice dei contratti.
2. La Amministrazione appaltante si riserva la facoltà, in caso di fallimento o di risoluzione del contratto per grave inadempimento dell'originario appaltatore, di interpellare il secondo classificato al fine di stipulare un nuovo contratto per il completamento dei lavori alle medesime condizioni economiche già proposte in sede di offerta e, in caso di fallimento del secondo, di interpellare il terzo.
3. Il Foro competente è quello di Roma ed è esclusa la competenza arbitrale.

Art. 23. Risoluzione del contratto

1. La Stazione appaltante ha facoltà di risolvere il contratto mediante semplice lettera raccomandata con messa in mora di 15 giorni, senza necessità di ulteriori adempimenti, nei seguenti casi:
 - a. frode nell'esecuzione dei lavori;
 - b. inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori riguardo ai tempi di esecuzione o quando risulti accertato il mancato rispetto delle ingiunzioni o diffide fatte, nei termini imposti dagli stessi provvedimenti;
 - c. rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori nei termini previsti dal contratto;
 - d. nel caso di mancato rispetto della normativa sulla sicurezza e la salute dei lavoratori di cui al D. Lgs 81/08 o ai piani di sicurezza integranti il contratto, e delle ingiunzioni fattegli al riguardo dal direttore dei lavori, dal responsabile del procedimento o dal coordinatore per la sicurezza, ove nominato.
2. Nei casi di rescissione del contratto, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.

CAPO 9. DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

Art. 24. Ultimazione dei lavori

1. Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore il direttore dei lavori redige, entro 10 giorni, naturali e consecutivi dalla richiesta, il certificato di ultimazione; entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.

2. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'appaltatore è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno alla Stazione appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'articolo 12, in proporzione all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.
3. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, oppure nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.
4. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del certificato regolare esecuzione da parte della Stazione appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dal presente Capitolato speciale.
5. Non può ritenersi verificata l'ultimazione dei lavori se l'appaltatore non ha consegnato al direttore di lavori le certificazioni e i collaudi tecnici previsti dal decreto Min. S.E. 37/08; in tal caso il direttore dei lavori non può redigere il certificato di ultimazione e, qualora redatto, questo non è efficace e non decorrono i termini per il collaudo, né i termini per il pagamento della rata di saldo.
6. Contestualmente alle certificazioni di cui al precedente punto 5, l'appaltatore dovrà consegnare il manuale d'uso e di manutenzione dei componenti e delle apparecchiature installate.

Art. 25. Termini per la redazione del certificato di regolare esecuzione

1. Il certificato di regolare esecuzione è emesso entro il termine perentorio di 3 (tre) mesi dall'ultimazione dei lavori ed ha carattere provvisorio; esso assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il certificato di regolare esecuzione si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi.
2. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di controllo o di collaudo parziale o ogni altro accertamento, volti a verificare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel presente Capitolato speciale o nel contratto.

CAPO 10. NORME FINALI

Art. 26. Oneri a carico dell'appaltatore

Sono oneri a carico dell'Appaltatore e compresi nei prezzi:

1. le cauzioni e le assicurazioni di cui al Capo 5;
2. gli oneri, connessi con la esecuzione delle opere appaltate, derivanti da leggi, decreti e regolamenti in vigore all'atto dell'appalto, o che andassero in vigore durante il corso dei lavori ed a questi dovessero applicarsi, oltre a quanto previsto nel Piano di sicurezza e compensato con l'apposito prezzo;
3. gli oneri derivanti dalla soggezione, nella esecuzione delle opere, alla presenza di persone all'interno struttura e il conseguente approntamento preventivo di tutti i mezzi, opere provvisoriale e dilazione dei lavori che il Direttore dei Lavori o l'Appaltatore stesso ritengano idonei e necessari per l'incolumità delle persone e per evitare ogni disturbo o danno alle attività in corso;
4. tutti gli adempimenti e le spese occorrenti nei confronti di Autorità Amministrative, Enti ed Associazioni aventi il compito di esercitare controlli di qualsiasi genere o di rilasciare permessi, licenze di esercizio o certificati;
5. la pulizia generale del cantiere e la protezione di tutte le opere fino alla consegna;
6. l'onere della custodia e della guardiania del cantiere e dei materiali in esso giacenti; l'appaltatore solleva l'Istituto appaltante da ogni responsabilità per sottrazioni e danni

- apportati ai materiali depositati in cantiere o comunque posti in opera, ed è obbligato a sostituire e riparare eventuali danni o sottrazioni fino alla avvenuta ultimazione dei lavori;
7. le prove, le esperienze ed i saggi che verranno in ogni tempo ordinati dal Direttore dei Lavori per controllare la qualità e resistenza dei materiali impiegati e da impiegarsi nei lavori, che dovranno essere eseguiti presso Laboratori specificamente abilitati, Istituti Universitari o di Pubbliche amministrazioni;
 8. il passaggio ed il libero accesso al cantiere al personale di altra Impresa ed alle persone che eseguono lavori per conto diretto dell'Istituto appaltante;
 9. l'asporto del materiale di risulta ed il trasporto differenziato alla pubblica discarica; l'operatore economico dovrà fornire la documentazione attestante il conferimento a discarica;
 10. gli oneri relativi agli apprestamenti ed alle attrezzature necessari per dare il lavoro finito a regola d'arte.

Sono inoltre oneri a carico dell'Appaltatore tutti gli altri oneri previsti nel Capitolato Generale d'Appalto per le opere pubbliche.

Art. 27. Spese contrattuali, imposte, tasse.

1. Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:
 - a. le spese contrattuali;
 - b. le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
 - c. le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
 - d. le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.
2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dalla consegna alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione.
3. Qualora, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali determinanti aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del Capitolato Generale.
4. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.
5. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente capitolato speciale d'appalto si intendono I.V.A. esclusa.

PARTE "B" - DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI E SPECIFICHE TECNICHE

Art. 1 - Localizzazione e tipologia dei lavori

1. Il lavoro in oggetto è articolato nella creazione di n° 2 varchi che, riprendendo la nomenclatura di cui al precedente art. 1. del CSA, sono stati denominati come segue:
 - a. **Varco A:** delimitazione di zona a livello di sicurezza 0 (libero accesso) corrispondente all'accesso cosiddetto "del Pubblico" corrispondente all'altro lato via Cesare Beccaria dell'edificio oggetto dell'appalto.
 - b. **Varco B:** delimitazione di zona a livello di sicurezza 0 (libero accesso) corrispondente all'accesso cosiddetto "degli Impiegati" corrispondente all'altro lato via Gian Domenico Romagnosi dell'edificio oggetto dell'appalto.
2. Le opere consisteranno nella posa in opera di tornellistica, lettori di badge, switch, e quant'altro necessario per la connessione all'esistente sistema di Controllo Accessi; l'esistente sistema - nell'ambito del presente appalto - verrà opportunamente implementato in tutte le proprie funzionalità ivi ricomprendendo l'interfacciamento del sistema di Controllo accessi all'esistente sistema SAP di timbratura dell'Istituto. Il tutto si intende comprensivo di tutto quanto necessario per un funzionamento a regola d'arte.
3. Quanto precede sarà completato dalla consegna di schemi di impianto, schemi elettrici, manualistica e documentazione di progetto da consegnare a cura dell'impresa appaltatrice al termine delle lavorazioni.

Art. 2 - Descrizione degli interventi

Art. 2.1 – Varco A: delimitazione di zona a livello di sicurezza 0 (libero accesso) corrispondente all'atrio "Pubblico" di accesso posto in via C. Beccaria

1. Installazione di barriera fissa al piano terreno in corrispondenza dell'esistente bancone di Reception;
2. Tale barriera sarà posta in linea con il predetto bancone e terminerà ancorandosi alla parete antistante;
3. La barriera sarà costituita da n° 6 varchi, il cui Lay out è mostrato nella successiva figura n° 15, il tutto come segue:
 - a. N° 2 varchi costituiti da n° 2 tornelli a tripode, *bidirezionali*, di luce libera di passaggio atta alla percorrenza di una sola persona, ogni varco dotato di teste di lettura/lettori di badge, uno per ogni senso di percorrenza; in condizioni di emergenza, i tripodi saranno disalimentati e gireranno in folle; i tripodi in questione saranno inoltre dotati di dispositivo antiscavalco, il cui principio è illustrato nella figura seguente:

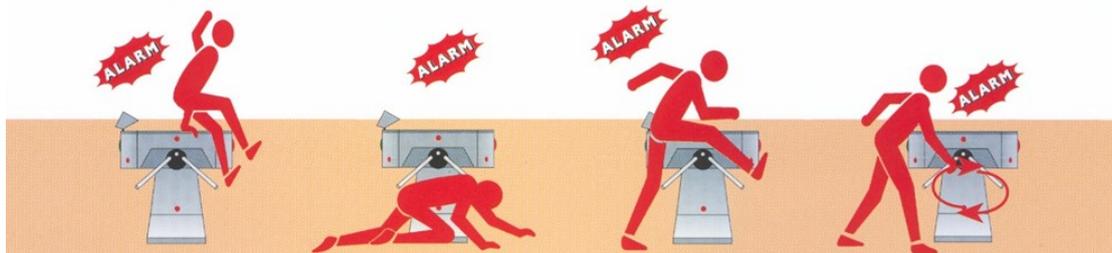


Figura 10: schema di dispositivo antiscavalco

A titolo esemplificativo e non impegnativo per l'Impresa, vengono mostrati nelle figure seguenti esempi di tripode da installare, fermo restando che la

scelta finale del modello sarà oggetto di apposita proposta da parte dell'operatore economico di almeno tre modelli tra cui la DL sceglierà il prodotto:



Figura 10: esempio 1 di tripode



Figura 11: esempio 2 di tripode

- b. N° 2 varchi, *ciascuno costituito da n° 2 tornelli a bandiera contrapposti*, ogni anta di luce libera di passaggio non oltre 60 cm, il tutto atto a lasciare una luce libera di passaggio totale del varco doppio di circa 120 cm, il cui uso è di via di fuga ed – in casi di necessità – di tornelli per inabili motori) apribili a spinta in caso di emergenza, dotati di sirena di segnalazione in caso di azionamenti impropri dell'apertura a spinta ovvero di azioni di scavalcamento; *alcune ante saranno dotate di teste di lettura /lettori di badge, uno per ogni senso di percorrenza, che indicheranno il varco da utilizzare come tornello per il passaggio di inabili motori*; in questi casi, le teste di lettura/lettori di badge, vista la natura del manufatto che dovranno controllare, saranno posizionate su tubolari verticali in acciaio inox, da ancorare sulla pavimentazione e poste ad idonea distanza dal tornello stesso;

A titolo esemplificativo e non impegnativo per l'Impresa, vengono mostrati nelle figure seguenti esempi di tornello a bandiera da installare, *fermo restando che la scelta del modello sarà oggetto di apposita proposta da parte dell'operatore economico di almeno tre modelli tra cui la DL sceglierà il prodotto:*

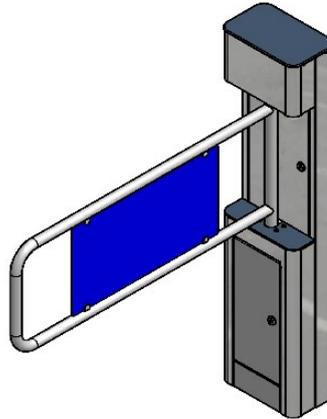


Figura 12: esempio 1 di tornello a bandiera

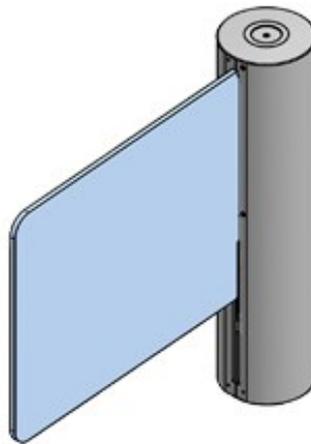


Figura 13: esempio 2 di tornello a bandiera

4. L'alimentazione elettrica delle apparecchiature del varco A nonché l'alimentazione TD per i lettori di badge saranno derivate dalle canalizzazioni delle analoghe alimentazioni del sottostante garage a cui le linee dovranno essere ricondotte a cura dell'appaltatore per poi risalire al piano terra, passando per fori ed alimentare le nuove apparecchiature; il tutto sarà a carico dell'appaltatore ed è ricompreso nella remunerazione del presente appalto. I tornelli ed i varchi da porre in opera verranno installati direttamente sul pavimento marmoreo dell'atrio;
5. La barriera fissa di connessione dei varchi tornellati precedentemente descritti sarà di altezza opportuna per evitare lo scavalco e realizzata con tubolari in acciaio inox e sarà ancorata al bancone di Reception, al pavimento ed alla parete verticale antistante dello stesso nonché – se del caso – al pilastro adiacente il Bancone; tale barriera fissa sarà costituita da n° 2 tubolari orizzontali in acciaio inox ed opportuni sostegni verticali; sarà inoltre previsto l'impiego di lastre di vetro di sicurezza agganciate ai tubolari; *il progetto della recinzione sarà consegnato dall'impresa alla DL per l'approvazione entro 20 gg dalla consegna del cantiere;*

6. Verrà infine fornito in opera n° 1 switch dotato di numero sufficiente di porte di rete cui attestare le connessioni dati delle teste di lettura di cui ai precedenti punti; tale switch sarà del tipo a rack 19" e sarà installato negli armadi di cablaggio strutturato viciniore; l'alimentazione elettrica del predetto switch sarà spillata dalla ciabatta di armadio; *la scelta del tipo e marca dello switch sarà soggetta ad esplicita approvazione della DL di concerto con DCOSI;*
7. In ultimo, tutti i tornelli – sia a tripode che a bandiera – saranno comandabili manualmente in apertura e chiusura da pulsantiera di comando posta in Reception.

Art. 2.2 – Varco B: delimitazione di zona a livello di sicurezza 0 (libero accesso) corrispondente all'atrio "Impiegati" di accesso posto in via G.D. Romagnosi

1. Installazione di barriera fissa al piano terreno in corrispondenza dell'esistente parte posteriore della Reception;
2. La barriera sarà costituita da n° 4 varchi, il cui Lay out è mostrato nella successiva figura n° 16, il tutto come segue:
 - a. N° 3 varchi costituiti da n° 3 tornelli a tripode, *bidirezionali*, di luce libera di passaggio atta alla percorrenza di una sola persona, ogni varco dotato di teste di lettura/lettori di badge, uno per ogni senso di percorrenza; in condizioni di emergenza, i tripodini saranno disalimentati e gireranno in folle; i tripodini in questione saranno inoltre dotati di dispositivo antiscavalamento, il cui principio è illustrato nella precedente figura 10; a titolo esemplificativo e non impegnativo per l'Impresa, vengono mostrati nelle precedenti figure n° 10 e n° 11 esempi di tripode da installare, *fermo restando che la scelta finale del modello sarà oggetto di apposita proposta da parte dell'operatore economico di almeno tre modelli tra cui la DL sceglierà il prodotto;*
 - b. N° 1 varco, *costituito da n° 2 tornelli a bandiera contrapposti*, ogni anta di luce libera di passaggio non oltre 60 cm, il tutto atto a lasciare una luce libera di passaggio totale del varco doppio di circa 120 cm, il cui uso è di via di fuga; ogni anta apribile a spinta in caso di emergenza, dotati di sirena di segnalazione in caso di azionamenti impropri dell'apertura a spinta ovvero di azioni di scavalamento;

A titolo esemplificativo e non impegnativo per l'Impresa, vengono mostrati nelle precedenti figure n° 12 e n° 13 esempi di tornello a bandiera da installare, *fermo restando che la scelta del modello sarà oggetto di apposita proposta da parte dell'operatore economico di almeno tre modelli tra cui la DL sceglierà il prodotto;*

3. L'alimentazione elettrica delle apparecchiature del varco A nonché l'alimentazione TD per i lettori di badge saranno derivate dalle canalizzazioni delle analoghe alimentazioni del sottostante garage a cui le linee dovranno essere ricondotte a cura dell'appaltatore per poi risalire al piano terra, passando per fori ed alimentare le nuove apparecchiature; il tutto sarà a carico dell'appaltatore ed è ricompreso nella remunerazione del presente appalto. I tornelli ed i varchi da porre in opera verranno installati direttamente sul pavimento marmoreo dell'atrio;
4. La barriera fissa di connessione dei varchi tornellati precedentemente descritti sarà di altezza opportuna per evitare lo scavalamento e realizzata con tubolari in acciaio inox e sarà ancorata in parallelo al bancone di Reception, fissandosi alle pareti; tale barriera fissa sarà costituita da n° 2 tubolari orizzontali in acciaio inox ed opportuni sostegni verticali; sarà inoltre previsto l'impiego di

lastre di vetro di sicurezza agganciate ai tubolari; *il progetto della recinzione sarà consegnato dall'impresa alla DL per l'approvazione entro 20 gg dalla consegna del cantiere;*

5. Verrà infine fornito in opera n° 1 switch dotato di numero sufficiente di porte di rete cui attestare le connessioni dati delle teste di lettura di cui ai precedenti punti; tale switch sarà del tipo a rack 19" e sarà installato negli armadi di cablaggio strutturato viciniore; l'alimentazione elettrica del predetto switch sarà spillata dalla ciabatta di armadio; *la scelta del tipo e marca dello switch sarà soggetta ad esplicita approvazione della DL di concerto con DCOSI.*
6. In ultimo, tutti i tornelli – sia a tripode che a bandiera – saranno comandabili manualmente in apertura e chiusura da pulsantiera di comando posta in Reception.

Art. 2.3 – Sistema di supervisione e gestione del Controllo Accessi, teste di lettura:

1. Le installande apparecchiature dell'appalto, e nello specifico le teste di lettura ad esse connesse, dovranno perfettamente inserirsi logicamente nel sistema CA esistente (SW *Check & Din* della Solari di Udine – che è il portale di tutte le sedi INPS dotate di Controllo Accessi) e che – come esposto in precedenza, si interfaccia con l'esistente sistema SAP per la rilevazione delle presenze e da cui *Check & Din* attinge quotidianamente le informazioni per la creazione della *white list* ed a cui trasmette le informazioni circa i transiti dei dipendenti INPS in attività per la successiva elaborazione dei dati di presenza;
2. Tutte le teste di lettura di cui al presente appalto saranno indirizzabili IP per essere univocamente identificate dalla rete e dovranno perfettamente inserirsi nel sistema; le teste di lettura che INPS utilizza per la rilevazione delle presenze (in tutte le sedi non dotate di tornelli) e quelle utilizzate nelle sedi in cui è presente un sistema di Controllo Accessi sono di tecnologia Solari di Udine;
3. La nuova configurazione del sistema di Controllo Accessi dovrà esser completata a cura dell'operatore economico aggiudicatario delle opportune licenze se del caso e di quant'altro necessario per un funzionamento a regola d'arte del sistema così implementato;
4. *Gli aspetti prettamente informatici dell'appalto saranno concordati tra le parti (operatore economico e DL, di concerto con DCOSI);*
5. L'operatore economico aggiudicatario fornirà assistenze di ogni tipo e natura (murarie, informatiche, ecc); assistenza e manutenzione gratuita dell'intero sistema per un periodo post collaudo di n° 12 mesi e consegnerà alla Stazione Appaltante manualistica, schede tecniche e programmi di manutenzione di quanto installato.
6. Infine, l'operatore economico compilerà e consegnerà alla Stazione Appaltante le dichiarazioni di legge previste e relative a quanto installato.

Art. 2.4 – Altre attività

A complemento di quanto in precedenza elencato, l'attività dell'operatore economico aggiudicatario comprenderà anche:

-  conferimento a discarica dei materiali e degli apparati da eliminare, inclusi, barriere, pavimenti, ecc... secondo quanto indicato dalla DL;
-  Carotaggio di fori passanti tra il piano superiore ed il piano inferiore
-  Realizzazione tramite tubazioni, canali portatavi e scatole di derivazione di impianto adibito al contenimento di cavi
-  Posa in opera di quadro elettrico ove del caso, ovvero implementazione di QE esistenti

filaggio dei cavi elettrici fornitura e posa in opera di torrette a pavimento per collegamenti elettrici, telefonici e trasmissione dati

- ✚ Collegamenti elettrici e dati
 - ✚ Posa degli apparati (varchi) e inghisaggio degli stessi
 - ✚ Posa delle uscite e delle transennature
- realizzazione di opere accessorie al completamento
- ✚ Messa in servizio e collaudo

Art. 3 - Logica del Sistema di Controllo Accessi

1. Ai fini del Controllo Accessi, ogni edificio del comprensorio edilizio della Direzione Generale INPS è logicamente considerato come un perimetro chiuso contenente al proprio interno una serie di aree distinte a livelli di accesso differenziato.
2. Il passaggio da un'area all'altra avviene ed avverrà tramite varchi dotati di "interfacce di riconoscimento" del richiedente (tornelli, elettroserrature, sbarre elettrocomandate, ecc) che, previa lettura e riconoscimento dei dati del richiedente medesimo, daranno il consenso all'apertura del varco stesso.
3. Vengono identificati n° 4 livelli di accesso, il tutto come segue:
 - ✚ Accesso di Livello di Sicurezza 0: corrispondente agli spazi in cui chiunque, dall'esterno, può accedere e farsi identificare per accedere agli spazi controllati;
 - ✚ Accesso di Livello di Sicurezza 1: corrispondente agli spazi controllati di accesso di minore importanza; ad esempio, gli uffici comuni, i cortili, i magazzini, gli spazi comuni in genere;
 - ✚ Accesso di Livello di Sicurezza 2: corrispondente agli spazi controllati di accesso di maggiore importanza;
 - ✚ Accesso di Livello di Sicurezza 3: corrispondente agli spazi controllati definiti "critici" per la sicurezza dell'attività istituzionale.
4. I dipendenti INPS in attività sono accreditati *di default* al Livello di Sicurezza 1; la *white list* dei dipendenti attivi INPS è giornalmente aggiornata dal sistema SAP ed è comunicata giornalmente al sistema di Controllo Accessi *Check & DIN*; il sistema *Check & DIN* trasmette al sistema SAP in continuo i dati di transito dei dipendenti attivi INPS per le successive elaborazioni delle presenze; non vengono trasmessi a SAP i dati dei transiti dei visitatori;
5. I visitatori esterni devono essere accreditati *in situ*, previo riconoscimento e consegna di una chiave di transito analoga ai badges di timbratura dei dipendenti INPS; tali badges hanno durata temporale limitata e saranno riconsegnati all'uscita;
6. Il passaggio da un livello di accesso all'altro sarà dinamico, e quindi potrà essere variato nel tempo in funzione delle mutate esigenze funzionali.
7. La logica di funzionamento del sistema di Controllo Accessi è illustrata graficamente nello schema seguente:

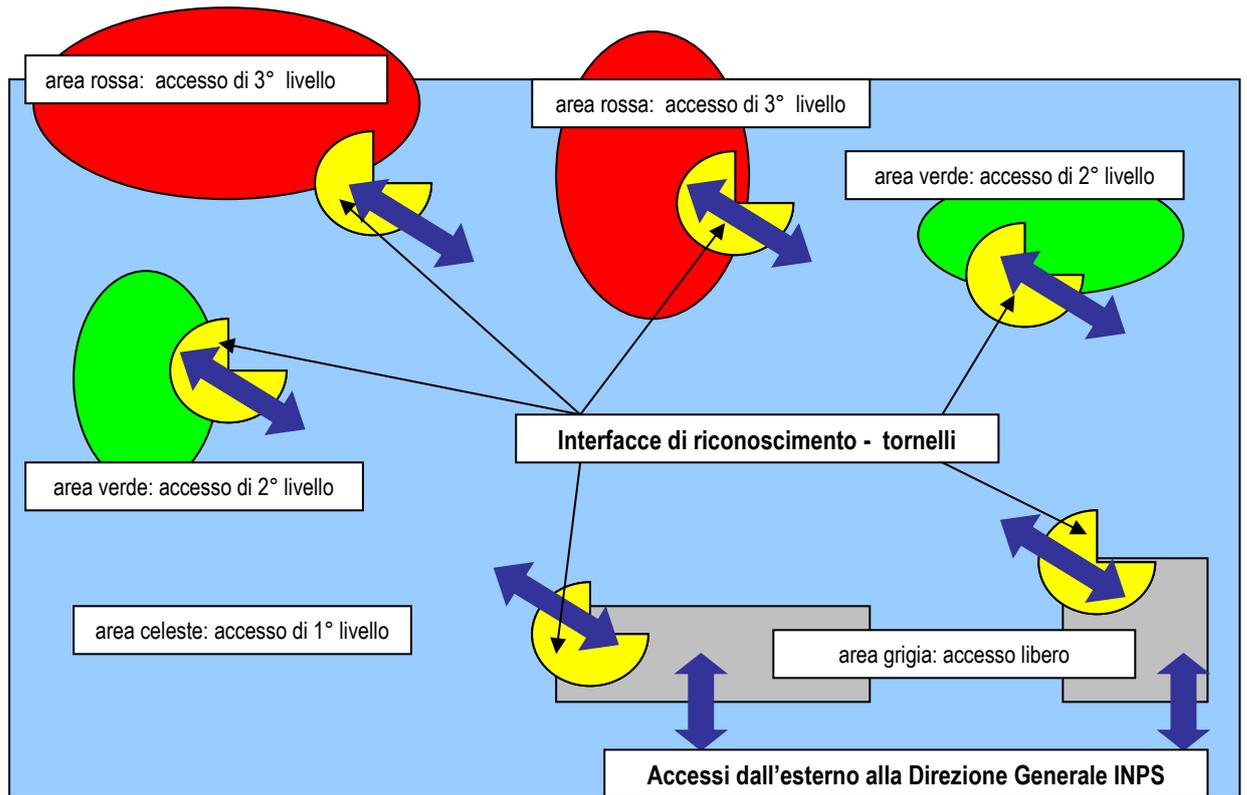
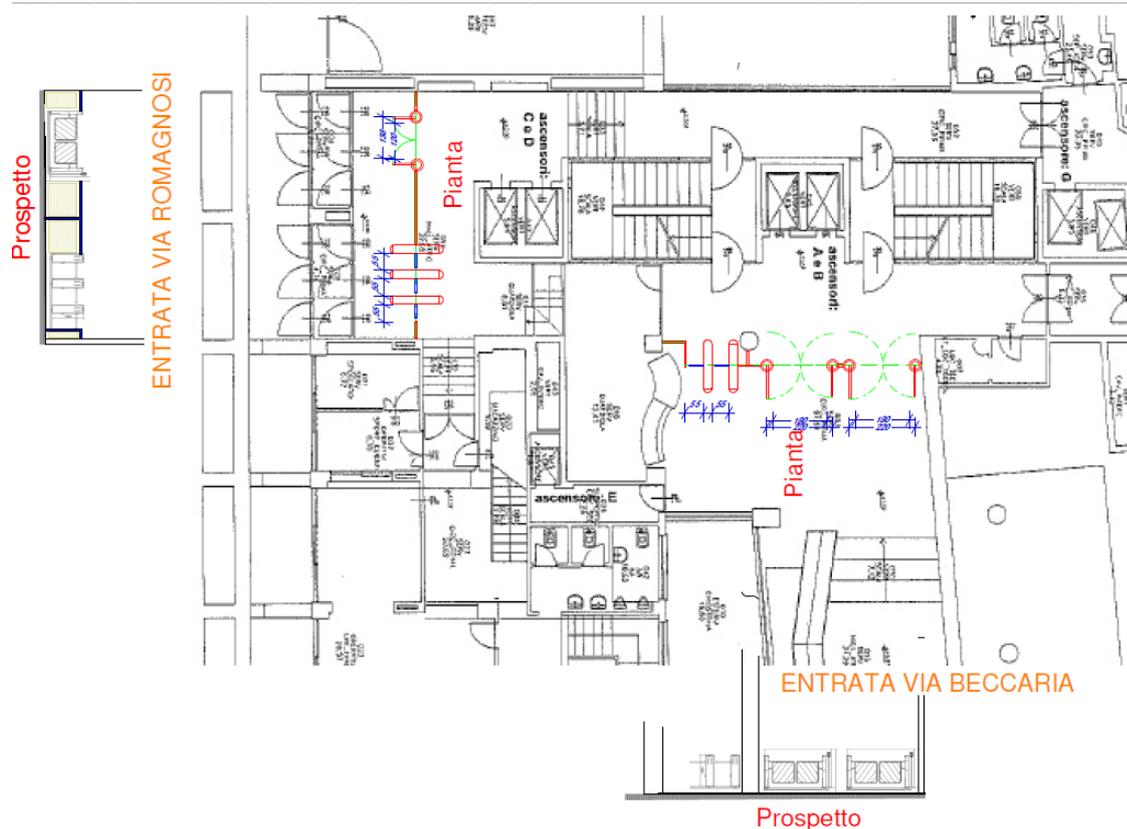


Figura 14: logica di funzionamento del controllo accessi

8. *Ai fini del presente appalto*, si identifica come Area Grigia – accesso libero – la seguente serie di aree:
 - a. Varco A: parte esterna dell'atrio di accesso dell'edificio INPS in Via C. Beccaria, chiusa da una barriera di tornelli;
 - b. Varco B: parte esterna dell'atrio di accesso dell'edificio INPS in Via GB Romagnosi, chiusa da una barriera di tornelli;
 - c. Garage al piano cantinato dello stabile;
9. All'interno dell'edificio, e *sempre ai fini del presente appalto*, è identificata la sola Area Celeste – accesso di 1° livello.

Art. 4 - Lay Out dei varchi

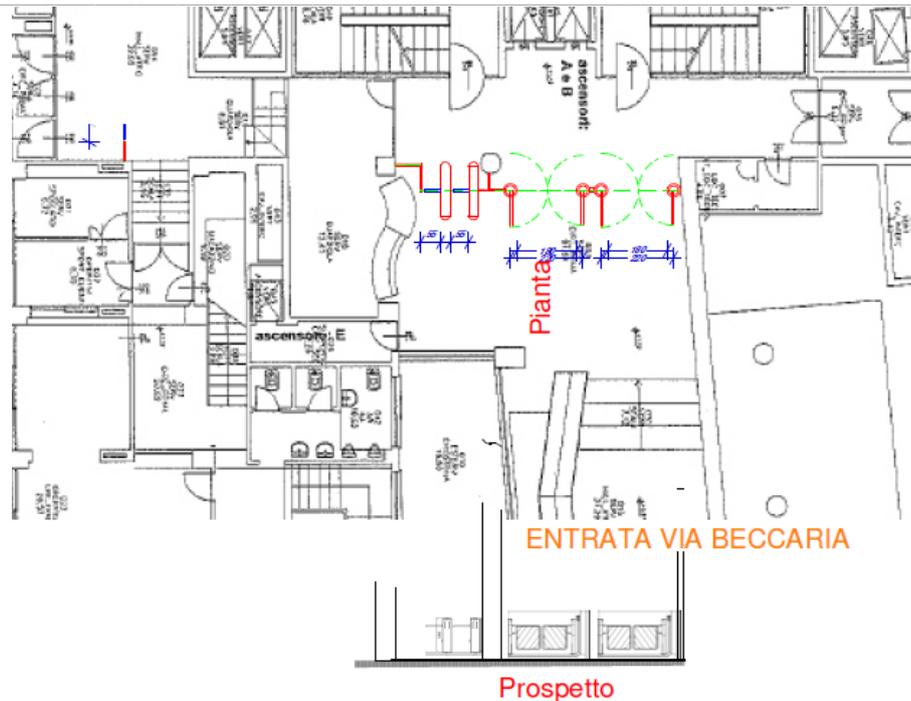
La successiva figura 14 riporta il Lay Out generale dei varchi previsto al piano terreno dell'edificio Beccaria, comprensivi dei precedentemente descritti Varco A e Varco B.



3 Figura 14: Lay Out generale del piano terreno

Art. 4.1 – Lay Out del varco A

1. Il Lay Out grafico del varco è riportato nella seguente figura 15;
2. Si prevede l'installazione di barriera al piano terreno in corrispondenza del bancone Reception e che chiuderà tutto il varco dell'atrio c.d. Pubblico di accesso alle scale ed agli impianti elevatori ai piani;
3. La barriera sarà costituita da n° 4 varchi, il tutto come segue:
 - a. N° 2 varchi costituiti da n° 2 tornelli a tripode;
 - b. N° 2 varchi, *ciascuno costituito da n° 2 tornelli a bandiera contrapposti*;
 - c. Barriera fissa di raccordo tra gli elementi di cui ai precedenti punti a. e b.;
4. La barriera fissa di connessione dei varchi tornellati precedentemente descritti sarà di altezza opportuna per evitare lo scavalcamento, realizzata con tubolari in acciaio inox e sarà ancorata alle pareti verticali dell'edificio ed al bancone di Reception; essa sarà costituita da almeno n° 2 tubolari orizzontali in acciaio inox ed opportuni sostegni verticali; il progetto della recinzione sarà consegnato dall'impresa alla DL per l'approvazione entro 20 gg dalla consegna del cantiere;
5. Si rimanda alle prescrizioni del precedente Art. 23 per ulteriori dettagli.



3 Figura 15: Lay Out della barriera (varco A)

Art. 4.2 – Lay Out del varco B

1. Il Lay Out grafico del varco è riportato nella seguente figura 16;
2. Si prevede l'installazione di barriera al piano terreno in corrispondenza della parte posteriore del bancone Reception e che chiuderà tutto il varco dell'atrio c.d. Impiegati di accesso alle scale ed agli impianti elevatori ai piani;
3. La barriera sarà costituita da n° 4 varchi, il tutto come segue:
 - a. N° 3 varchi costituiti da n° 3 tornelli a tripode;
 - b. N° 1 varco, costituito da n° 2 tornelli a bandiera contrapposti;
 - c. Barriera fissa di raccordo tra gli elementi di cui ai precedenti punti a. e b.;
4. La barriera fissa di connessione dei varchi tornellati precedentemente descritti sarà di altezza opportuna per evitare lo scavalco, realizzata con tubolari in acciaio inox e sarà ancorata alle pareti verticali dell'edificio ; essa sarà costituita da almeno n° 2 tubolari orizzontali in acciaio inox ed opportuni sostegni verticali; il progetto della recinzione sarà consegnato dall'impresa alla DL per l'approvazione entro 20 gg dalla consegna del cantiere;
5. Si rimanda alle prescrizioni del precedente Art. 23 per ulteriori dettagli.

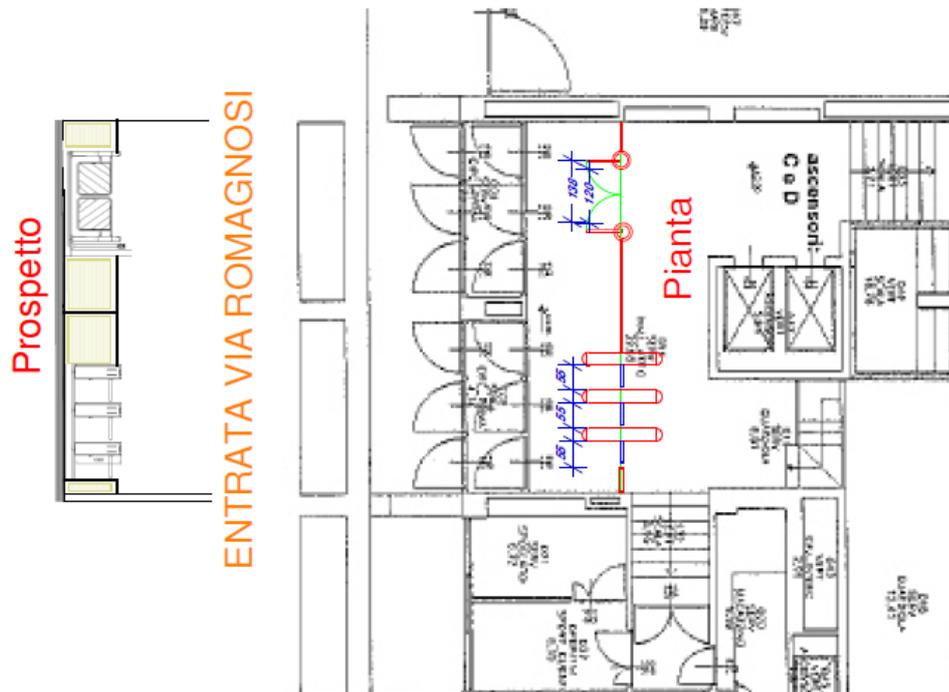
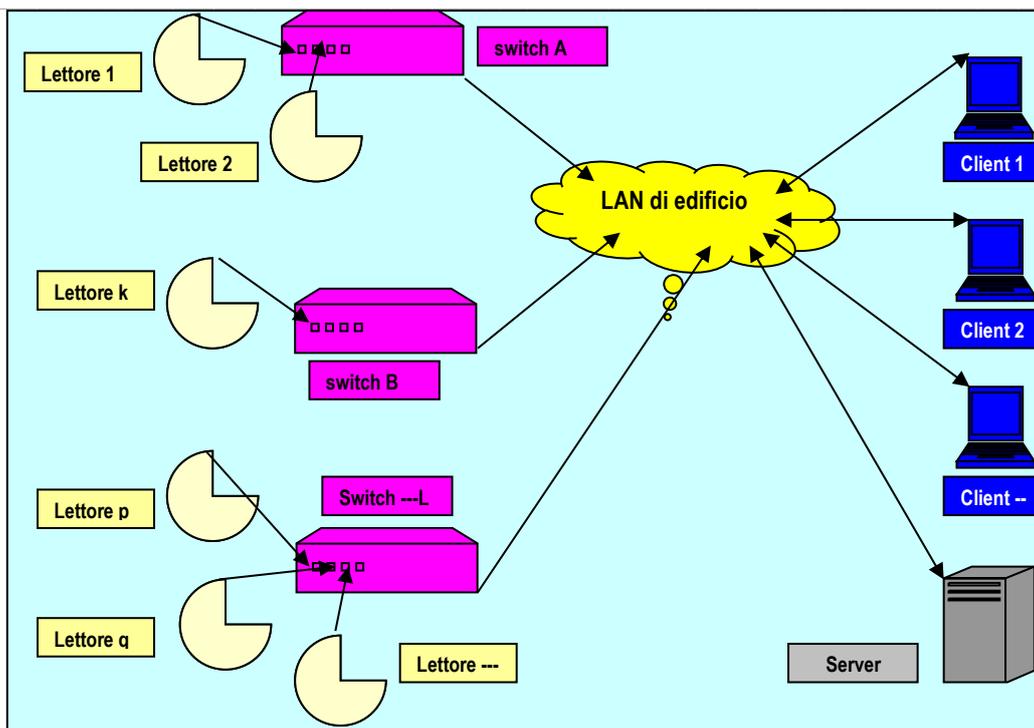


Figura 16: Lay Out della barriera (varco B)

Art. 5 - Architettura informatica del Sistema Controllo Accessi

1. Nella figura seguente, è illustrata l'architettura informatica del Sistema di Controllo Accessi.
2. Le connessioni dati delle singole teste di lettura sono concentrate in una serie di switches (rispettivamente per ogni singolo varco interessato e, all'occorrenza, in più switches per singolo varco) fisicamente allocati negli armadi di cabling vicini. Tramite tali switch è possibile accedere alle singole teste di lettura - dotate di indirizzi IP, nonché arrivare al Server di Gestione ed ai Clients esistenti.



3Figura 16: Lay Out dell'architettura informatica del sistema di Controllo Accessi

Art. 6 - Specifiche dei prodotti HW

Vengono di seguito riportate le specifiche di massima dei principali prodotti utilizzati nel presente appalto, ed in particolare le specifiche dei tornelli "Hidden Gate", dei varchi "a bandiera" e delle teste di lettura. Quant'altro non specificato o indicato sarà oggetto di definizione in corso d'opera con la DL.

Art. 6.1 Specifiche tipo per Uscite di Sicurezza - Passaggi a bandiera bidirezionali

Azionamento	Motorizzato
Posizione di riposo	Normalmente chiuso
Posizione di emergenza	Normalmente chiuso - apribile a spinta
Dimensioni orientative:	
✚ f colonna motore	220 - 230 mm
✚ Altezza colonna motore	900 - 1000 mm
✚ Passaggio interno	450 mm netti
Materiali:	
✚ Carpenteria	Acciaio inox - tipo da definire
✚ Bandiere	Vetro di sicurezza
✚ Finiture	Da definire in corso d'opera
Funzionalità	Passaggio bidirezionale, controllato elettronicamente. Posizione delle bandiere: Normalmente Chiuse
Metodo di funzionamento	Alla ricezione di un segnale dal sistema di controllo accessi o di pulsante di sicurezza, l'unità si sboccherà e si aprirà a 90° nella direzione del segnale di autorizzazione. Le bandiere apriranno comunque a spinta, anche senza autorizzazione, nella direzione dell'uscita. In tale caso, verrà attivato l'allarme. Un sistema di Auto Reset ristabilirà il controllo dell'unità.
Black out elettrico	Durante una caduta di tensione, le bandiere saranno libere di girare in entrambe le direzioni.
Allarme incendio	Sarà disponibile in ingresso un servizio per contatti puliti forniti da altri per il monitoraggio di stato di allarme.

Interfaccia	Contatti puliti per ingressi forniti sia dalla testa di lettura che dal pulsante di emergenza. Disponibilità di un tempo di time-out (6 - 8 sec) per l'annullamento dell'autorizzazione al passaggio. Disponibile l'interfacciamento da segnale elettrico TTL, CMOS, 5 - 48V. Funzionamento con ogni tipo di testa di lettura.
Alimentazione elettrica	115/230 V c.a. 50/60 Hz
Consumi:	80 VA
Tensione dell'elettronica	24 V c.c.
Peso per unità	80 Kg max

Art. 6.2 Specifiche tipo per Teste di Lettura

Unità di elaborazione	A microprocessore
Capacità	<ul style="list-style-type: none"> ✚ 16 Mbyte Ram min ✚ 8 Mbyte Flash min
Buffer di memorizzazione	20.000 passaggi in caso di mancata connessione
Display	LCD alfanumerico 2 x 16 caratteri min; altezza caratteri 9 mm min; retroilluminazione con contrasto programmabile
Segnalazioni	<ul style="list-style-type: none"> ✚ indicatori a LED multicolore ✚ cicalino piezoelettrico
Tastiera (eventuale)	A matrice a 16 tasti di cui 10 numerici + 6 tasti funzione programmabili ed abilitati per riconoscimento da parte di non vedenti
Modalità di connessione	Ethernet 10/100
Connessioni:	n° 2 porte USB 1.1 min. per il collegamento di periferiche (stampanti, modem o altro)
Lettore per identificazione utente	<p>A strisciamento di badge magnetici ISO 7811 traccia 2, 4000 Oersted; strisciamento bidirezionale, indipendente dalla direzione di movimento del badge</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ metodo di lettura F2F (FM) ✚ velocità badge: 125 ÷ 1250 mm/sec
Digital Input/Output	2 input 2 output
Alimentazione	Power Over Ethernet standard IEEE.802.3af: 12 ÷ 48 Vcc
Assorbimento	5 ÷ 8 W max
Autonomia	10 ore in standby tramite batteria tampone
Sistema Operativo	Linux embedded ovvero altro S.O. embedded
Protocolli di comunicazione	SOAP (HTTP e XML) per le comunicazioni con il Server, cifratura dei messaggi di protocollo da e verso Server

Art. 6.3 Specifiche tipo per tornelli tipo TRIPODE

Azionamento	Manuale
Posizione di riposo	Normalmente chiuso
Posizione di emergenza	Normalmente aperto
Dimensioni orientative:	
✚ Lunghezza carpenteria	530 - 560 mm
✚ Altezza carpenteria	900 - 1000 mm
✚ Passaggio interno	450 - 500 mm netti min
Materiali:	
✚ Carpenteria	Acciaio inox - tipo da definire
✚ Bracci tripode	Acciaio inox - diametro 35 mm
✚ Finiture	Da definire in corso d'opera
Funzionalità	Passaggio bidirezionale, controllato elettronicamente. Posizione dei bracci: Normalmente Chiuso
Meccanismo di azione	Il controllo dell'operatività del tripode è effettuato con un meccanismo a testa elettromeccanica allocato in prossimità della

	sezione superiore del tripode stesso. La rotazione sarà silenziosa e comprende le seguenti caratteristiche standard: <ul style="list-style-type: none"> ✚ Una azione di blocco al fine di prevenire passaggi multipli contemporanei ✚ Un dispositivo di non ritorno per prevenire la rotazione inversa una volta che il tripode è ruotato oltre i 60° dalla posizione di riposo.
Metodo di funzionamento	Alla ricezione di un segnale dal sistema di controllo accessi o di pulsante di sicurezza, il tripode può essere ruotato di 120°, permettendo il passaggio di una sola persona alla volta.
Black out elettrico	Durante una caduta di tensione, il tripode sarà configurato in posizione di emergenza (sempre aperto, ossia i bracci si muoveranno liberamente in entrambe le direzioni).
Interfaccia	Contatti puliti per ingressi forniti sia dalla testa di lettura che dal pulsante di emergenza. Disponibilità di un tempo di time-out (6 - 8 sec) per l'annullamento dell'autorizzazione al passaggio. Disponibile l'interfacciamento da segnale elettrico TTL, CMOS, 5 - 48V. Funzionamento con ogni tipo di testa di lettura.
Alimentazione elettrica	115/230 V c.a. 50/60 Hz
Consumi:	
✚ in funzionamento	50 VA max
Tensione dell'elettronica	24 V c.c.
Temperature di funzionamento	-5 °C < T < 50 °C
Peso per unità	60 Kg max

Art. 7 - Qualità e provenienza dei materiali

1. Tutti i materiali posti in opera saranno accettati solo se rispondenti alle caratteristiche indicate nel presente capitolato e negli elaborati grafici e lavori a perfetta regola d'arte.
2. Tali materiali impiegati dovranno in ogni caso essere di prima qualità, idonei per l'impiego per cui sono stati scelti e utilizzati secondo le modalità di posa indicate dal produttore, devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza ed alle Norme UNI che sono loro applicabili.
3. I componenti elettrici forniti e posti in opera devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza contenute nelle Norme CEI che sono loro applicabili e dove è prevista la concessione del Marchio di Qualità, devono essere muniti di tale Marchio (IMQ).
4. I componenti elettrici per i quali sussiste il regime di concessione del contrassegno CEI, devono essere muniti di tale contrassegno.
5. I materiali ed i componenti elettrici devono possedere i marchi CE.
6. Quando trattasi di materiali, macchine ed apparecchiature non ancora ammesse al Marchio IMQ od al contrassegno CEI, l'Istituto potrà, a suo insindacabile giudizio, richiedere la presentazione di una campionatura ad Istituti specializzati (CESI, IENGF, RINA, ecc.) per un parere tecnico che potrà costituire titolo di garanzia.
7. Qualora l'Istituto rifiuti dei componenti, ancorché posti in opera, perché a suo insindacabile giudizio li ritiene per qualità, lavorazione o funzionamento non adatti alla perfetta riuscita degli impianti, e quindi non accettabili, l'Appaltatore a sua cura e spese deve allontanarli dal cantiere e sostituirli con altri che soddisfino alle condizioni prescritte.

Art. 8 - Leggi, regolamenti e normativa di riferimento

1. Gli impianti devono rispondere in tutto alle disposizioni legislative, con

particolare riguardo alle norme antinfortunistiche, nonché alle Norme CEI - UN.EL. ed UNI vigenti all'atto di esecuzione dei lavori.

2. Tutte le eventuali modifiche o aggiunte che dovessero essere apportate agli impianti per ottemperare alle prescrizioni degli Enti preposti o comunque per rendere gli impianti stessi assolutamente conformi alle normative su menzionate, saranno completamente a carico dell'Appaltatore, che, al riguardo, non potrà avanzare alcuna pretesa di indennizzo o di maggiore compenso, ma anzi dovrà provvedere ad eseguirle con la massima sollecitudine, anche se nel frattempo fosse stato emesso il certificato di ultimazione dei lavori.
3. Sono altresì a carico dell'Appaltatore l'espletamento, per conto dell'Istituto, presso gli Enti preposti al controllo e verifica degli impianti, pratiche relative a denunce, verifiche e collaudi necessari per la normale messa in esercizio degli impianti oggetto dell'appalto.

Art. 9 - Opere incluse nella fornitura

1. Sono comprese tutte le opere e spese previste ed imprevedute necessarie per la fornitura, la installazione e messa in opera degli impianti di cui al presente Capitolato, che dovranno essere consegnati completi in ogni loro parte secondo le prescrizioni tecniche e le migliori regole d'arte.
2. Gli impianti alla consegna dovranno essere in condizioni di perfetto funzionamento e collaudabili, e ciò nonostante qualsiasi deficienza di previsione ancorché i relativi progetti fossero stati approvati dall'Istituto o dalla Direzione dei lavori.
3. Si ricorda espressamente che l'Appaltatore dovrà, obbligatoriamente e senza alcun aumento di prezzo, apportare tutte quelle modifiche, integrazioni anche di materiali che dovessero emergere per necessità durante il corso dei lavori e che siano indispensabili al raggiungimento dello scopo prefisso.
4. Verranno riconosciute economicamente soltanto quelle opere che esulano dagli scopi indicati, e che siano ordinate per iscritto dalla Direzione dei lavori.
5. A titolo di esempio si elencano alcune prestazioni che devono intendersi a carico dell'Appaltatore:
 - ✚ zincatura di tutti gli staffaggi ed opere di carpenteria varia. Le zincature dovranno essere effettuate a caldo dopo la lavorazione; non saranno, pertanto, ammesse forature, tagli, saldature od altro dopo la zincatura;
 - ✚ esecuzione dei collegamenti equipotenziali di tutte le masse metalliche secondo le prescrizioni delle Norme CEI 11-8, 64-8 e 64-12 e relative connessioni con i conduttori di protezione e/o di terra.
 - ✚ spese per eventuali occupazioni di suolo pubblico.

Art. 10 - Documentazione finale

Al termine dei lavori l'Appaltatore dovrà fornire all'Istituto la "Dichiarazione di conformità" in ottemperanza al d. Mi. S.E. 22 gennaio 2008, n. 37 e ss.mm.ii..

Art. 11 - Buone regole dell'arte

Gli impianti dovranno essere realizzati, oltre che secondo le prescrizioni del presente capitolato, anche secondo le buone regole dell'arte, intendendosi con tale denominazione tutte le norme più o meno codificate di corretta esecuzione dei lavori.

Art. 12 - Corrispondenza progetto - esecuzione

1. Gli impianti dovranno essere realizzati il più possibile in conformità al progetto.
2. L'Appaltatore, nell'esecuzione, non dovrà apportare di propria iniziativa alcuna

modifica rispetto al progetto (ciò per quanto riguarda l'installazione di macchine e apparecchiature, le dimensioni e/o tracciati di condutture, ecc) se non dettata da inconfutabili esigenze tecniche e/o di cantiere e comunque sempre previa approvazione scritta della Direzione dei lavori.

3. Qualora l'Appaltatore medesimo avesse eseguito delle modifiche senza la prescritta approvazione in facoltà della Direzione dei lavori ordinarne la demolizione ed il rifacimento secondo progetto e ciò a completa cura e spese dell'Appaltatore.