

**PROVINCIA DI VERONA
COMUNE DI BARDOLINO**

Committente delle Opere

COMUNE DI BARDOLINO

Piazzetta San Gervaso, 1 - 37011 - Bardolino (VR)

tel 045 621 3210 E-mail-pec: comune.bardolino@legalmail.it

Il progettista

STUDIO TECNICO Dott. Ing. SORIO GUGLIELMO

Via Pigna, 34e - 37015 Sant'Ambrogio di Valpolicella (VR)

cell 3332643125 email: studiosorio@gmail.com

L'impresa Esecutrice

Rev	Data	Aggiornamenti	Compilato	Verificato	Approvato
00	Dicembre 2016	Emissione Progetto esecutivo	D.A.	D.A.	G.S.

Progetto

Progetto per l'automazione del parcheggio comunale sito in località
Canove in prossimità del distretto Sanitario e del comando VVF
con installazione di un sistema di accesso a pagamento e di videosorveglianza

Titolo Elaborato

**PROGETTO ESECUTIVO
RELAZIONE GENERALE DESCRITTIVA DELLE OPERE**

Codice file

PE-ED.RG-IE.01-00.doc

Scala

Note

Codice elaborato

37.16

ED.RG

PE

IE.01

00

Commessa

Tipo

Fase

Numero

Revisione

INDICE DEGLI ARGOMENTI

SEZIONE A - PREMESSA	2
A.01 Premessa	2
A.02 Normative applicabili	2
SEZIONE B – RELAZIONE GENERALE	5
B.01 Descrizione generale delle opere.....	5

SEZIONE A - PREMESSA

A.01 Premessa

Il presente documento denominato “RELAZIONE GENERALE” è relativo al progetto per l’automazione ed installazione di un sistema di accesso a pagamento e di videosorveglianza del parcheggio comunale sito in località Canove in prossimità del distretto sanitario e del Comando VVF nel Comune di Bardolino (VR).

Il documento progettuale viene redatto in conformità alle indicazioni del D.P.R. n°207 del 2010, articoli da 14 a 43 integrato dalle indicazioni del nuovo D.lgs. 50 del 18 aprile 2016.

I documenti che complessivamente compongono il progetto sono elencati nella tabella sottostante:

CODICE	DESCRIZIONE	DATA	REV.
PE-ED.RG-IE.01-0	Relazione generale descrittiva delle opere	Dic. 16	0
PE-ED.RS-IE.01-0	Relazione tecnica specialistica	Dic. 16	0
PE-ED.CE-IE.01-0	Computo metrico estimativo	Dic. 16	0
PE-ED.EP-IE.01-0	Elenco prezzi unitari	Dic. 16	0
PE-ED.AP-IE.01-0	Analisi prezzi	Dic. 16	0
PE-ED.CL-IE.01-0	Cronoprogramma dei lavori	Dic. 16	0
PE-ED.QE-IE.01-0	Quadro economico	Dic. 16	0
PE-ED.PS-IE.01-0	Piano di sicurezza e coordinamento	Dic. 16	0
PE-ED.IM-IE.01-0	Quadro di incidenza della manodopera	Dic. 16	0
PE-ED.CA-IE.01-0	Capitolato speciale d’appalto	Dic. 16	0
PE-ED.SC-IE.01-0	Schema di contratto	Dic. 16	0
PE-EG.PL-IE.OX-0	Elaborati grafici planimetrici	Dic. 16	0
PE-EG.SC-IE.OX-0	Elaborati grafici schemi quadri elettrici	Dic. 16	0

A.02 Normative applicabili

Gli impianti sono progettati per rispettare, salvo esplicite deroghe, tutte le disposizioni legislative e normative ad essi applicabili competenti nel territorio nazionale e per la Provincia di Verona ed in particolare:

Corpo legislativo

- D. Lgs. 81/08 del 09/04/2008, Testo unico della sicurezza;
- D.P.R. n. 151 del 01.08.2011 (Elenco delle attività soggette alle visite e ai controlli di prevenzione incendi);
- Legge n. 186 del 01.03. 1968 (Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici);
- Legge n.791 del 18.10.1977 (Attuazione della direttiva del Consiglio della Comunità europea (73/23/CEE) relativa alle garanzia di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione);
- D.P.R. n. 384 del 27.04.1978 (Regolamento di attuazione dell’art. 27 della legge 30.03.1971, n. 118, a favore dei mutilati e invalidi civili, in materia di barriere architettoniche e trasporti pubblici);
- D.M. del 30.11.1983 (Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi);

- Legge n.818 del 07.12.1984 (Nullaosta provvisorio per le attività soggette ai controlli dei prevenzione incendi, modifica degli articoli 2 e 3 della legge 4 marzo 1982, n. 66, e norme integrative dell'ordinamento del Corpo nazionale dei vigili del fuoco) e successive modifiche e integrazioni;
- D.M. del 01.02.1986 (Norme di sicurezza antincendio per la costruzione e l'esercizio di autorimesse e simili);
- D.M. 37 del 22.01.2008 (Norme per la sicurezza degli impianti);
- D.P.C.M. del 23.04.1992, (Limiti massimi di esposizione ai campi elettrico e magnetico generati alla frequenza industriale nominale (50Hz) negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno);
- D.P.C.M. del 28.09.1995, (Norme tecniche procedurali di attuazione del DPCM del 23.04.1992 relativamente agli elettrodotti);
- D.P.R. n. 503 del 24.07.1996, (Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici);
- D.M. del 10.03.1998 (Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro);
- Racc. Cons. Europeo n. 519 del 12.07.1999, (Raccomandazione del Consiglio Europeo relativa alla limitazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici da 0 a 300 GHz);
- Legge n. 36 del 22.02.2001, (Legge quadro sulla protezione dalla esposizione a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici);
- D.P.R. n. 380 del 06.06.2001, (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia);

Corpo normativo

- Norma CEI 0-16 (2008) - Regole tecniche di connessione
- Norme CEI 11-1 - Impianti elettrici con tensione superiore a 1kV in corrente alternata;
- Norme CEI 11-17 - Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica - Linee in cavo;
- Norme CEI 11-20 - Impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità collegati a rete di I e II categoria;
- Norme CEI 11-25 – Correnti di cortocircuito nei sistemi trifasi in corrente alternata - Parte 0: Calcolo delle correnti;
- Norme CEI 11-26 – Correnti di cortocircuito – Calcolo degli effetti - Parte I: Definizioni e metodo di calcolo;
- Norme CEI dei CT 14 - tutti i fascicoli applicabili ed in particolare i fascicoli 14.4 e 14.8;
- Norma CEI 17-13/1 - Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri di BT). Parte I: prescrizioni per apparecchiature di serie (AS) e non di serie (ANS);
- Norme CEI del CT 20 (cavi per energia): tutti i fascicoli applicabili;
- Norme CEI del CT 62: tutti i fascicoli applicabili in particolare i fascicoli 62.5 e 62.10;
- Norme CEI 64-2/A - Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione - Appendici;

- Norma CEI 31-30 - Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas - Parte 10: Classificazione dei luoghi pericolosi;
- Norma CEI 31-33 - Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas. Parte 14: Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di gas (diversi delle miniere);
- Norma CEI 31-35 - Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas - Guida alla classificazione dei luoghi pericolosi;
- Norma CEI 64-7 – Impianti elettrici di illuminazione pubblica;
- Norme CEI 64-8/1-7 - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V c.a. e 1500V in c.c.
- Norme CEI 81-10/1-4 - Protezione contro i fulmini Parte 1 - 4;
- Norme CEI 81-3 – Valori medi del numero dei fulmini a terra per anno e per chilometro;
- Norme CEI 81-4 – Valori medi del numero dei fulmini a terra per anno e per chilometro;
- Norme CEI 103-1/1 a 103.1/16 - Impianti telefonici interni;
- Norme CEI dei CT 210 (compatibilità elettromagnetica) e CT 211 (esposizione umana ai campi elettromagnetici);
- Norma UNI EN 12464 – Luce e illuminazione – Illuminazione dei posti di lavoro – Parte 1 : Posti di lavoro interni;
- Norma UNI 12865 – Apparecchiature per estinzione incendi – Alimentazioni idriche per impianti automatici antincendio;
- Norma UNI 9795 - Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione manuale d'incendio;
- Norma UNI EN 1838 – Applicazioni dell'illuminotecnica – illuminazione di emergenza;
- Norma CEI EN 50173-1 (CEI 306-6) – Tecnologia dell'informazione – Sistemi di generico – Parte 1: Requisiti generali e uffici;
- Norma CEI EN 50174-1 (CEI 306-3) – Tecnologia dell'informazione – Installazione del cablaggio – Parte 1: Specifiche ed assicurazione della qualità;
- Norma CEI EN 50174-2 (CEI 306-5) – Tecnologia dell'informazione – Installazione del cablaggio – Parte 2: Pianificazione e criteri di installazione all'interno degli edifici;
- Norma CEI EN 50174-3 – Tecnologia dell'informazione – Installazione del cablaggio Parte 3: Pianificazione e criteri di installazione all'esterno degli edifici;
- Norme CEI/UNI di prodotto applicabili per la progettazione, la costruzione, il collaudo in fabbrica e l'installazione dei singoli materiali, componenti ed apparati elettrici.

Durante il periodo di costruzione e di gestione dell'opera, eventuali nuove prescrizioni di Legge e/o Norma verranno tempestivamente monitorate e segnalate affinché, dopo la loro discussione, approvazione ed accettazione, possano essere eventualmente recepite nel progetto e realizzate.

SEZIONE B – RELAZIONE GENERALE

B.01 Descrizione generale delle opere

Oggetto di intervento è il parcheggio del Comune di Bardolino sito in località Canove in prossimità del comando locale dei Vigili del Fuoco con accesso dalla rotonda su Via Gardesana dell'acqua.

La sezione di parcheggio oggetto di intervento è quella posta a valle della zona riservata agli autobus e della corsia di uscita dei mezzi dei Vigili del Fuoco. La capacità di parcheggio è di circa 250 posti.

La dotazione comprenderà un varco di ingresso ed uscita e un varco di sola uscita per evitare l'accumulo di autoveicoli durante le ore di punta di utilizzo del parcheggio.

Il primo sarà realizzato sulla Via Gardesana dell'acqua, previa rimozione della attuale sbarra di limitazione di accesso (a carico dell'Amministrazione Comunale).



Vista generale zona varco ingresso e uscita



Vista generale zona varco ingresso e uscita

Il secondo sarà realizzato su Via Passeggiata Rivalunga modificando l'attuale viabilità (attualmente il varco consente l'accesso in ingresso al parcheggio).



Vista generale zona varco uscita



Vista generale zona varco uscita

La capacità di erogazione di biglietti della singola corsia di accesso sarà comunque ampiamente sufficiente a garantire veloci passaggi senza attese per gli utenti del parcheggio.

Il centro di controllo del sistema sarà realizzata a partire dalla zona casse che sarà alloggiata sotto ad una pensilina metallica di nuova installazione appositamente predisposta nella zona interna del parcheggio. Nella stessa zona saranno alloggiate le apparecchiature elettriche di alimentazione di potenza e per i segnali di funzionamento a partire dalle

apparecchiature hardware appositamente predisposte ed alloggiate in un vano separato fisicamente, chiuso al pubblico.

La pensilina metallica sarà alloggiata su un basamento di nuova realizzazione inserito dentro la siepe esistente in modo da mitigarne l'impatto estetico.

L'alimentazione elettrica sarà garantita da una nuova fornitura di energia appositamente predisposta allo scopo.



Vista generale posizionamento casse



Vista generale zona installazione pensilina casse

L'impianto di automazione parcheggio sarà strutturato con i seguenti componenti principali:

- n°1 Stazioni di entrata per l'emissione del Ticket e lettura tessere abbonamento.
- n°2 Stazioni di uscita per la verifica di validità del Ticket e lettura tessera abbonamento
- n°2 Casse automatiche per leggere il Ticket, calcolo della sosta e pagamento.
- n°1 Sistema riconoscimento auto/bus.
- n°1 Stazione codifica abbonamenti.
- n°1 Concentratore dati.
- n°1 Software di centralizzazione.
- Predisposizione per sistema letture targhe e pagamento TELEPASS.

Le stazioni di entrate e uscita saranno installare su basamenti di nuova realizzazione sopraelevati rispetto al piano di marcia degli autoveicoli. Esse oltre al rilascio e convalida dei biglietti saranno abilitate al collegamento verso un centro di controllo ed assistenza remota per gli utenti.

Sempre nell'ottica di agevolare gli utenti durante le ore di punta il numero delle casse per il pagamento in uscita saranno due e saranno abilitate per il pagamento con contanti e carte di credito.

Il software di centralizzazione ed il concentratore dati necessari per il funzionamento del sistema saranno alloggiati nel vano tecnico appositamente predisposto. La stazione di codifica degli abbonamenti sarà invece installata presso il comando della polizia locale presso la sede municipale del Comune di Bardolino.

Il parcheggio sarà dotato di un sistema di videosorveglianza TVCC provvisorio costituito da telecamere day-night per il controllo dei due varchi di accesso e uscita e della zona casse. Il sistema hardware e software di automazione infatti risulterà scalabile mediante la possibilità di installare telecamere OCR ad alta risoluzione per il controllo delle targhe degli autoveicoli in transito e del sistema di pagamento automatico mediante TELEPASS.

Tramite una connessione alla rete internet appositamente predisposta sarà possibile controllare da remoto tutte le apparecchiature sia del sistema di automazione del parcheggio che del sistema di video sorveglianza a distanza.