ENGINEERING AND CONSTRUCTION	**RELAZIONE TECNICA**	
	Documento / *Document no.* **PBTNC20148**	Pagina / *Sheet* **1** di / *of* **24**
PROGETTO *Project* **OPERE COMPENSATIVE COMUNE DI CIVITAVECCHIA**		Indice Sicurezza *Security Index* **Uso Aziendale / P**
TITOLO *Title*	**PARCO PALAZZO D'ACCIAIO - RELAZIONE ILLUSTRATIVA PROGETTO DEFINITIVO.**	
CLIENTE *Client*	**GENERAZIONE ITALIA UB TORREVALDALIGA**	
JOB no.	Document no.	

INOLTRO AL CLIENTE *Client Submittal*	[x] PER APPROVAZIONE *For Approval*	[ ] PER INFORMAZIONE *For Information Only*	[] NON RICHIESTO *Not Requested*
SISTEMA *System* -	TIPO DOCUMENTO *Document Type* **TL**	DISCIPLINA *Discipline* **C**	FILE *File* **PBTNC2014804**

REV	DESCRIZIONE DELLE REVISIONI / *Description of Revisions*
01	Emissione per sviluppo progetto
02	Emissione per modifica Capex aggiunta voce Owner cost post-fid
03	Nuovo P.R.G. – Emissione per sviluppo progetto
04	Emissione per approvazione

REV	Data *Date*	Scopo *Scope*	Preparato *Prepared by*	Collaborazioni *Co-operations*					Controllato *Checked by*	Approvato *Approved by*	Emesso *Issued by*
04	20-12-17		PROGETTISTA: ING. FRANCO PASSERI							SISCO INGEGNERIA	
03	27-11-17	SP	*FGa*		*RR*	*PG*				Galdelli	Mazzarella
			CIV	IMP	CIV	ELE	COS	MAC		DPL	PE

Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.
This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent

Sommario

1. PREMESSA 3
2. ALLEGATI 4
3. INQUADRAMENTO DELL'AREA 5
4. INQUADRAMENTO CATASTALE E URBANISTICO 6
5. STATO DI FATTO 6
6. DESCRIZIONE DEL PROGETTO 11
7. OPERE A VERDE E IRRIGAZIONE 14
8. IMPIANTO ILLUMINAZIONE 17
9. IMPIANTO VIDEOSORVEGLIANZA 18
10. RILIEVO FOTOGTRAFICO 21
11. COSTI 24

Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.
This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

1. PREMESSA

A seguito alla modifica della prescrizione contenuta nel DEC/VIA/680 del 04/11/2003, il Comune di Civitavecchia ha formulato una proposta alternativa richiedendo differenti interventi sul territorio comunale riguardanti:

- Interventi sui parchi cittadini
- Interventi sulla rete idrica e fognaria
- Nuovo serbatoio acqua potabile
- Nuovi sistemi di disinfezione delle acque
- Ammodernamento del parco dei mezzi del trasporto pubblico

Oggetto della presente relazione definitiva è la ristrutturazione a Parco Urbano delle aree prospicienti il "Palazzo d'acciaio" sui lati est ed ovest dello stesso.

In accordo alla Nota prot. N. 50853 del 08/07/205 la richiesta del Comune è quella di realizzare un parco Urbano comprensivo di giochi per bambini.

L'intervento è completato da sistemazione a verde e impianto di Irrigazione, Illuminazione e Videosorveglianza.

Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.
This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

2. ALLEGATI

PBTNC20149	OPERE COMPENSATIVE - PARCO PALAZZO D'ACCIAIO. COROGRAFIA - PROGETTO DEFINITIVO
PBTNC20150	OPERE COMPENSATIVE - PARCO PALAZZO D'ACCIAIO - ANTE E POST OPERAM. PLANIMETRIA E SEZIONI - PROGETTO DEFINITIVO
PBTNC20151	OPERE COMPENSATIVE - PARCO PALAZZO D'ACCIAIO. VIABILITA' ED OPERE. PROFILI E DETTAGLI - PROGETTO DEFINITIVO
PBTNC20152	OPERE COMPENSATIVE - PARCO PALAZZO D'ACCIAIO. SCHEMA RETI FOGNARIA, ELETTRICA, IDRICA, VIDEOSORVEGLIANZA - PROGETTO DEFINITIVO
PBTNC20153	OPERE COMPENSATIVE - PARCO PALAZZO D'ACCIAIO. PIANTUMAZIONE - PROGETTO DEFINITIVO
PBTNC20209	OPERE COMPENSATIVE - PARCO PALAZZO D'ACCIAIO. SCHEMA RETE ELETTRICA, ILLUMINAZIONE, VIDEOSORVEGLIANZA - PROGETTO DEFINITIVO
PBTNC20155	OPERE COMPENSATIVE - PARCO PALAZZO D'ACCIAIO - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO. PROGETTO DEFINITIVO

Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.
This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

3. INQUADRAMENTO DELL'AREA

Il Parco Urbano dell'area prospiciente il "Palazzo d'Acciaio" si trova al confine tra i quartieri di Campo dell'Oro e San Gordiano.

Il perimetro del parco definisce uno spazio regolare trapezoidale che si attesta lungo Viale Lazio ed è lambito sugli altri tre fronti da via Veneto.

La costruzione, presente nell'area in oggetto, nota come "Palazzo d'Acciaio" è divide il parco in due parti: una porzione più consistente, di 5.300,00 mq, è prospiciente viale Lazio mentre, quella meno estesa di e 2.915,00 mq, occupa l'area sul fronte opposto. Il progetto interessa, l'area lato ovest del "Palazzo d'Acciaio" e l'area lato est.

L'area esistente, pressoché pianeggiante, ha una superficie complessiva pari a 8.215,00 mq.

Attualmente la recinzione è costituita da uno steccato di legno punti divelto in più punti; l'accesso avviene con facilità da molti punti del perimetro; nondimeno si riconosce l'accesso principale in prossimità dell'area parcheggio sita in Via Veneto.

Nell'angolo Sud Ovest del parco è presente un'edicola, poco oltre, lungo viale Lazio, ci sono una fontanella e la fermata urbana degli autobus.

Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.
This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

4. INQUADRAMENTO CATASTALE E URBANISTICO

Di seguito si relaziona in merito ai risultati derivanti dalle indagini catastali condotte sul Parco Palazzo d'acciaio per risalire alla proprietà delle singole particelle interessanti il parco, e verificare la presenza del gravame di uso civico.

Si esamineranno inoltre alcune caratteristiche volte a definire la compatibilità dell'intervento con i vincoli imposti dalla normativa vigente; in particolare saranno considerate la destinazione urbanistica dell'area e gli eventuali vincoli che la gravano.

INDAGINE CATASTALE

L'area oggetto dell'intervento in esame, vedi disegno di seguito riportato, interessa porzioni di più particelle catastali definite, esattamente, nel NCEU del Comune di Civitavecchia nel foglio 26 con i numeri 113 e 1049.

La porzione della particella 1049 interessata dal parco è, classificata come *seminativo*, è ed intestata interamente al Comune di Civitavecchia.

La particella 113, sempre interessata in parte, è catalogata come *seminativo*, ma la proprietà risulta suddivisa tra il comune e due persone fisiche.

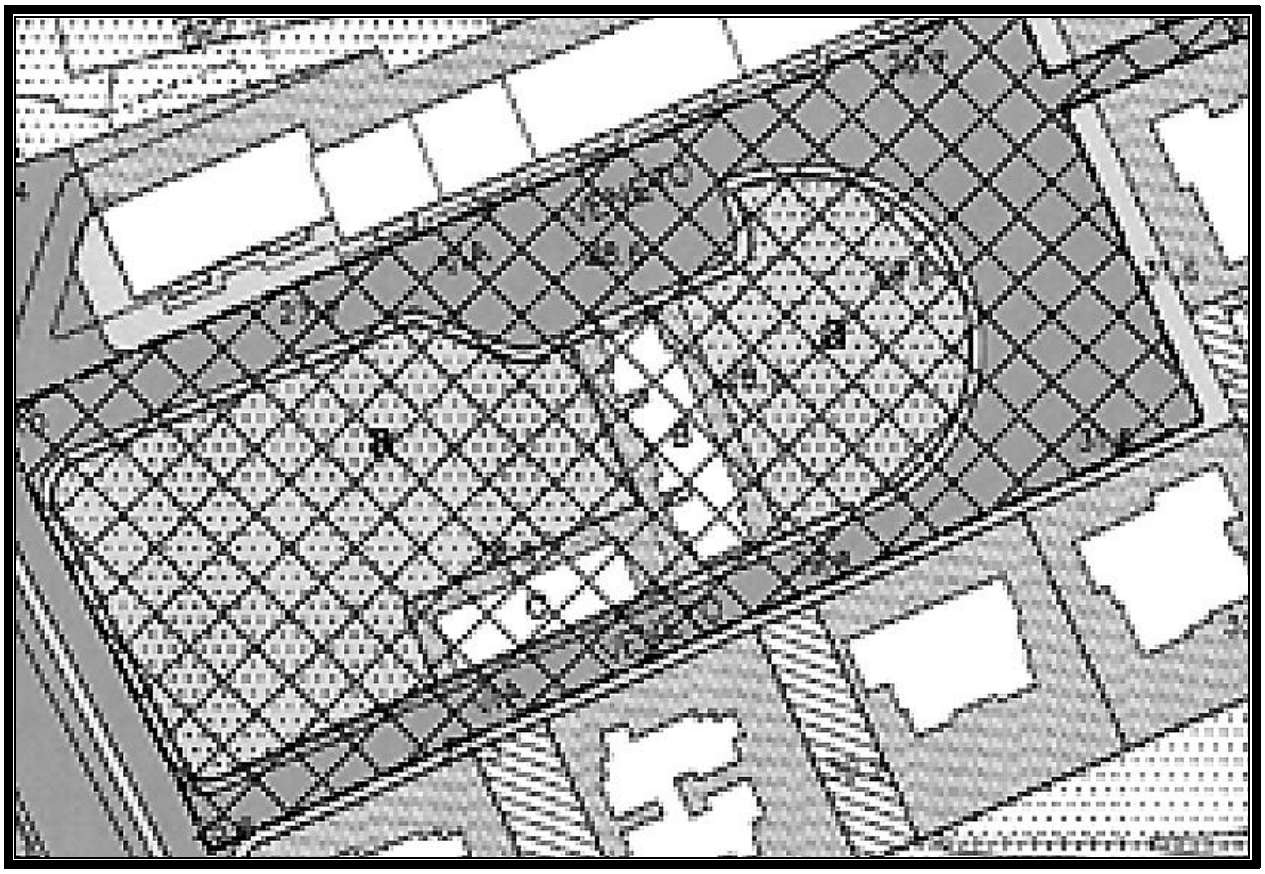
Più esattamente: gli intestatari risultano essere il Comune di Civitavecchia, proprietario per la quota di 89.269/100.000, il Sig. D'Aniello Giovanni, proprietario per la quota di 5.623/100.000 (in regime di comunione dei beni) ed il Sig. Staid Maurizio, proprietario per la quota di 5108/100000 (in regime di comunione dei beni). Quest'ultima particella è indivisa.

Tutta l'area <u>non è gravata</u> da uso civico.

Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.
This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

DESTINAZIONE D'USO E VINCOLI URBANISTICI

Il PRG del Comune di Civitavecchia prevede che l'area del Parco debba essere destinata a **Verde Pubblico**. L'area oggetto dell'intervento dovrà solo seguire la sagoma come definita dal PRG all'inetrno dell'attuale zona verde.

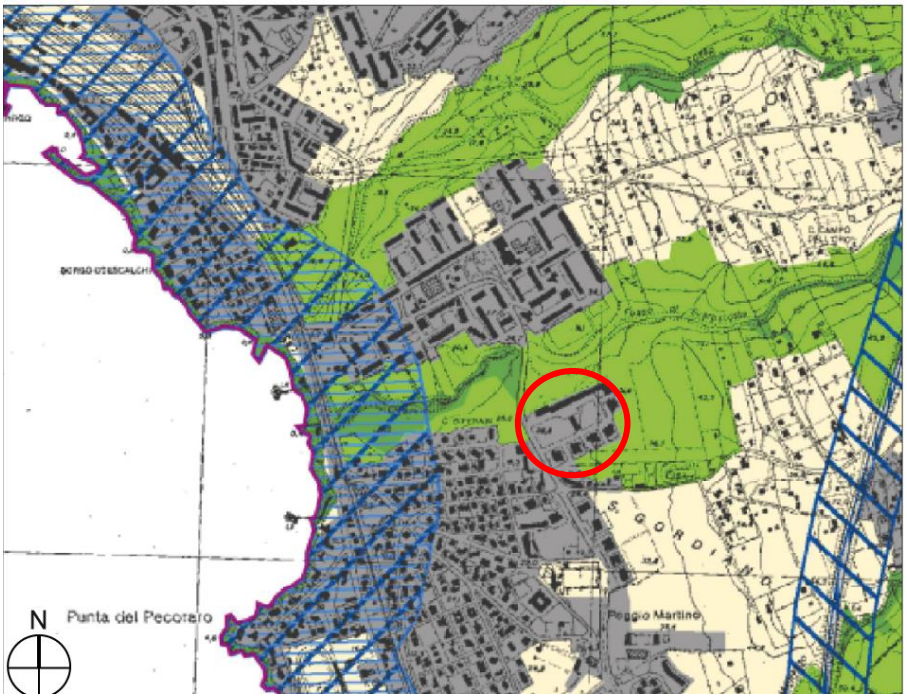


STRALCIO LEGENDA

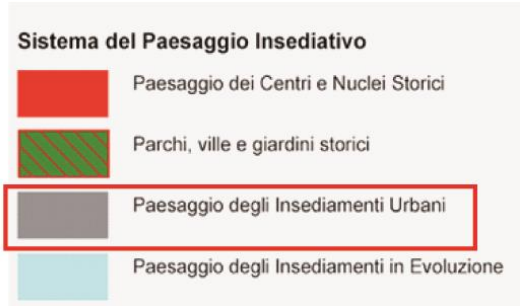
Relativamente ai vincoli paesaggistici, l'area interessata dal progetto, rientra negli ambiti normativi descritti di seguito:

Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.
This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

Dalla tavola A del Piano territoriale paesistico regionale PTPR, "Sistemi ed ambiti del paesaggio", si evince che l'area oggetto di intervento è definita come "***Paesaggio degli insediamenti urbani***". In merito alla piena legittimità, e conformità del progetto di recupero del parco alle indicazioni normative, occorre sottolineare che l'intervento di riqualificazione soddisfa pienamente i principi di tutela espressi dalle NTA del PTPR; al Capo II, Art. 27, precisano infatti che: "*la tutela è volta alla riqualificazione degli ambiti urbani ed alla valorizzazione degli elementi naturali ancora presenti, alla conservazione delle visuali verso i paesaggi di pregio ancora adiacenti e/o interni all'ambito urbano, anche mediante il controllo dell'espansione, il mantenimento dei corridoi verdi all'interno dei tessuti e/o di connessione con i paesaggi naturali e agricoli contigui*".

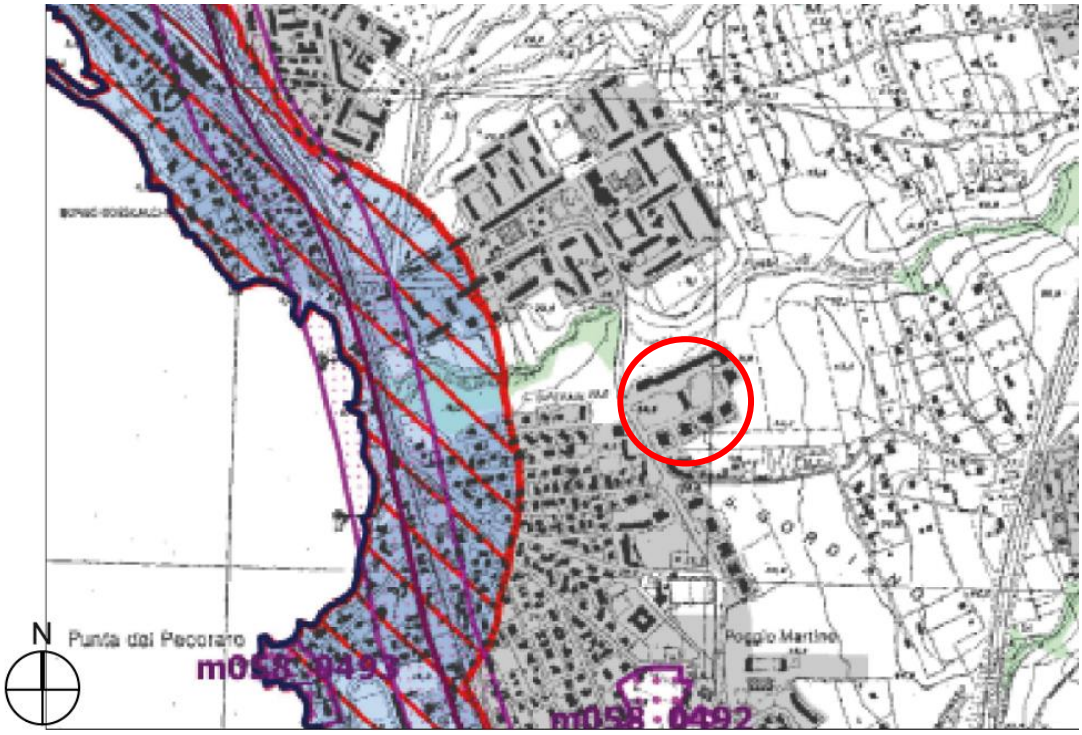


LEGENDA



Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.
This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

Dalla tavola B del Piano territoriale paesistico regionale PTPR, "*Beni Paesaggistici*", si deduce che l'area di progetto ricade nell'ambito: "*Aree urbanizzate del PTPR*"



LEGENDA

CONCLUSIONI: COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO

Esaminati i fattori principali si può concludere che il progetto presentato rispetta le prescrizioni derivanti dagli strumenti normativi vigenti; l'intervento infatti è compatibile con la destinazione d'uso prevista dal PRG del Comune e le indicazioni del PTPR.

L'insieme degli interventi ripristina una condizione di salubrità e di decoro urbano, oggi purtroppo compromesse per via del degrado e dell'incuria in cui versa parte del parco.

La scelta dei materiali, dei colori, e delle finiture delle attrezzature del parco sono tali da garantire la qualità architettonica ed il rispetto del contesto.

Con la realizzazione del progetto si valorizza l'area nel rispetto del contesto urbano e paesaggistico, ripristinando un servizio utile tanto ai residenti, quanto agli avventori occasionali, che si immagino peraltro numerosi in ragione della vicinanza dello Stadio del Nuoto.

Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.
This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

5. STATO DI FATTO

Attualmente l'area è adibita a parco pubblico indifferenziato e versa in uno stato di degrado con i giochi dei bambini fatiscenti e carenti di manutenzione, piantumazioni non curate e lo steccato di legno di recinzione in molti punti divelto.

L'impianto di illuminazione interno all'area è carente non consentendo la fruizione dello stesso durante le ore notturne ed alcune zone del giardino sono totalmente al buio. L'impianto di irrigazione è mancante.

L'accesso attuale all'area avviene in prossimità dell'area parcheggio sita in Via Veneto ed i percorsi pedonali interni sono inesistenti.

Nell'angolo Sud Ovest del parco è presente un chiosco di giornali e nelle vicinanze, su via Lazio, ci sono una fontanella e la fermata autobus urbani.

L'area esistente è pressoché pianeggiante.

Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.
This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

6. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

L'intervento si prefigge di riqualificare le aree lato ovest e lato est del Palazzo d'acciaio rispettivamente di 5.300,00 mq e 2.915,00 mq denominate Parco Palazzo d'Acciaio, sita in Via Veneto/Via Lazio, attraverso la realizzazione di un nuovo parco/giardino pubblico.

Le nuove aree destinate a parco cittadino sarà caratterizzata da una "percorribilità" di attraversamento diagonale al parco, da Nord Est a Sud Ovest, identificando all'interno del parco stesso un'area dedicata per i giochi bambini, un'area adibita a picnic ed aree fornite di panchine per il lo svago ed il tempo libero.

Il parco sarà predisposto di n°2 ingressi principali localizzati uno su via Veneto in prossimità dell'esistente area di parcheggio ed il secondo ingresso avverrà tramite l'accesso alle spalle del chiosco giornali esistente. L'area lato est del Palazzo d'acciaio ha 6 ingressi pedonali.

Prima della realizzazione degli interventi di nuova costruzione l'area dovrà essere completamente bonificata dai rifiuti e dovranno essere rimossi gli attuali arredi urbani e giochi bambini.

Tutto il terreno pianeggiante verrà scoticato per una profondità di circa 30 cm.

PERCORSI PEDONALI E RECINZIONI:

Gli ingressi ed i percorsi interni all'area destinata a parco dovranno essere privi di barriere architettoniche per consentire la fruizione degli spazi anche da parte di disabili.

I percorsi pedonali perimetrali e di attraversamento dell'area saranno realizzati con idonea pavimentazione in piastrelle di cemento applicate su soletta armata, in modo da garantire adeguata durabilità e percorribilità anche ai mezzi di soccorso e manutenzione senza necessità di frequenti ripristini.

Lungo il perimetro esterno dell'area ovest sarà realizzata una nuova recinzione con cordolo di cls e pannelli metallici prefabbricati tipo" Vega" di altezza totale 1,90 m. Nell'area lato est non è prevista nuova recinzione.

INTERVENTO PER LA REALIZZAZIONE DELL'AREA GIOCO BIMBI NELL'AREA OVEST

Rifacimento delle aree gioco esistenti mediante la collocazione di due diversi tipi di pavimentazione anti trauma.

a) <u>realizzazione di pavimentazione drenate anti trauma in gomma colata in opera</u>

tale pavimentazione sarà realizzata nelle aree di caduta, attorno ai giochi, nel seguente modo:

- spessore di 75 mm (60+15 mm) certificata secondo i requisiti della normativa EN 1177/2008 (HIC 2794 mm), composta da:
- sottofondo in cls armato dello spessore di 22.5 cm con rete elettrosaldata e tagli di dilatazione ogni 5,00 ml e realizzazione di scanalatura perimetrale in modo da delimitare l'area e creare una rampa eliminando in tal modo gli eventuali smussi;
- applicazione di primer per sottofondo in resina poliuretanica e stesura di uno strato di gomma SBR e legante poliuretanico di spessore pari alla relativa altezza di caduta (HIC 2794 mm) da raggiungere per il rispetto della normativa EN1177;spessore di 60 mm.
- realizzazione di finitura superficiale mediante stesura di secondo strato di gomma spessore 15 mm colorata.

Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.
This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

la suddetta pavimentazione risponde ad alcuni significativi vantaggi:

protezione certificata alla caduta dei bambini;

durabilità nel tempo;

la pavimentazione colata è lavabile, è resistente al caldo al gelo ed al fuoco;

non genera barriere architettoniche, in quanto la colata genera una superficie continua senza creare ostacoli o punti di pericolo per bambini, anziani e portatori di handicap.

b) <u>Ghiaia di protezione anti caduta</u>

da realizzare nella rimanente area, non di caduta del gioco, cosi composta:

- posa in opera di ghiaia di fiume o lago a corpo tondeggiante e di granulometria compresa tra 2 e 8 mm, priva di sostanze organiche, corpi estranei, argilla o sedimenti. Non è utilizzabile ghiaino con granuli spigolosi e taglienti. Lo spessore dello strato deve essere di 30 cm per garantire un'altezza di caduta massima di 3 m.

Entrambe le pavimentazione prevedono lo scotico del manto erboso (già previsto su tutta l'area) per formazione del cassonetto e rimozione della pavimentazione antitrauma esistente e del relativo sottofondo; sottofondo composto da magrone in cls; bordatura perimetrale esterna con elementi in gomma a contenimento della pavimentazione.

La superficie totale dell'area gioco è di 500 mq (320+180).

Installazione di nuove attrezzature ludiche così organizzate:

- area gioco altalene con sistemazione di n. 2 strutture con altalena: una di queste con doppia seduta a seggiolini dedicata ai bambini tra i 3 ed i 12 anni mentre l'altra è a beneficio dei bambini disabili. Quest'ultime dovranno essere posizionate in un'area "sicura" ed ad uso esclusivo per questioni di sicurezza e per evitare il passaggio incontrollato di bambini diretti verso altri giochi, che potrebbero essere colpiti dal movimento delle altalene;
- area gioco mista: ospitante una struttura d'arrampicata, saliscendi, gioco multiattività, 1 bilico ed un gioco a molla;
- in entrambe le aree sono previsti accessi diretti dal viale adiacente, direttamente sulla pavimentazione anti trauma colata in opera, idonei anche ai bambini portatori di handicap.

AREA PIC-NIC

Realizzazione di spazio relax e picnic pavimentato in misto di cava e cigli di contenimento.

Sarà installato un gazebo, dei tavoli e panche di legno per le attività ricreative, aggregazione e di pic nic. La area di sedime del gazebo sarà lastricata in piastrelle di graniglia su soletta in cls.

FORNITURA E POSA IN OPERA DI NUOVI ARREDI

Fornitura e posa in opera di nuovi arredi urbani da installare su tutta l'area d'intervento (panchine, cestini, portabiciclette e fontanelle ornamentali).

Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.
This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

REALIZZAZIONE POZZO ARTESIANO

In fase di progettazione esecutiva dovrà essere individuata l'esatta posizione planimetrica del pozzo mediante indagini in sito, a verifica e conferma di quanto da noi proposto. Tale pozzo è necessario per l'approvvigionamento idrico per l'acqua di irrigazione della sistemazione a verde.

CONNESSIONI ALLA RETE FOGNARIA COMUNALE E ALLA RETE IDRICA COMUNALE

In fase di progettazione esecutiva dovrà essere individuata l'esatta posizione plano-altimetrica dei punti di allaccio alla fognatura e alla rete idrica comunale.

Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.
This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

7. OPERE A VERDE E IRRIGAZIONE

Le opere a verde previste nel parco, lato est ed ovest, consistono prevalentemente nella messa a dimora di nuove piante ad alto fusto a passo 8 / 10 m lungo tutto il perimetro ed nelle aree interne per garantire un migliore ombreggiatura dell'area relax. Le alberature attualmente presenti sono collocate solamente nelle zone di bordo verso viale Lazio e le alberature giovani presenti all'interno dell'area non garantirebbero una sufficiente ombreggiatura.

Ulteriori alberature sono previste ai confini del parco per filtrare l'effetto del traffico cittadino e consentire il relax.

Verranno quindi messe a dimora le seguenti alberature:

Falso Pepe - Schinus Molle, albero sempreverde di norma alto dai 5 ai 7 metri e parimenti ampio, conosciuto comunemente come pepe rosa o falso pepe. Il fusto può arrivare, con gli anni, ad un diametro di 40 cm - le foglie, aromatiche e lanceolate, sono pendule, alterne e pennate, possono arrivare sino a 30 cm di lunghezza. Le bacche, numerose, hanno un odore molto aromatico e intenso.

Tilia cordata, albero a foglia caduca, con crescita mediamente veloce e chioma globosa. Durante la fioritura emana un piacevole profumo.

Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.
This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

Salix babylonica è un albero ad accrescimento veloce,che può raggiunger anche i 15 metri di altezza. I rami sono penduli,le foglie sono di colore verde,sono di forma lanceolata e margine leggermente seghettato,disposte a spirale. I fiori sono disposti in amenti, di colore giallo quelli maschili,di colore verdastro quelli femminili. I frutti sono delle capsule contenente numerosi semi.

Appartiene alla famiglia delle Salicaceae. Il Salix babylonica è una Latifoglia e come tale ha gli ovuli chiusi da un ovario e con semi raccolti in un frutto. Gli ovuli si trasformano in semi dopo la fecondazione. Vengono definite Latifoglie piante,arbusti o erbacee con la caratteristica di avere le foglie larghe,indipendentemente dalla loro forma. Sono anche chiamati Caducifoglie, perchè ogni anno perdono le foglie,con alcune eccezioni.

Queste vengono classificate come Angiosperme,che comprende circa 230.000 specie,che sono a loro volta suddivise in due classi chiamate dicotiledoni e monocotiledoni. La caratteristica distintiva di questa piante è l'organo riproduttivo,il fiore,che svolge la sua azione con la produzione dei semi.

Prunus laurocerasus - il lauroceraso è un arbusto, o piccolo albero, originario dell'Asia e dell'Europa, molto diffuso nei giardini italiani; appartiene al genere prunus, così come molte piante da frutto molto coltivate. Si tratta di un arbusto vigoroso e resistente, sempreverde, con vegetazione fitta e compatta; le foglie sono ovali, lanceolate, con margine dentato, leggermente coriacee e lucide, di colore verde scuro; in primavera, all'apice dei rami, sbocciano piccoli fiori a stella, di colore bianco, riuniti in pannocchie erette; hanno un profumo molto intenso, che può risultare sgradevole.

Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.
This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

Come ultima lavorazione si dovrà prevedere il rifacimento del manto erboso su quasi tutta la superficie del parco (ad esclusione delle zone destinate ad altre attività socio-ricreative. Tale operazione prevede una preparazione del terreno alla semina consistente principalmente in una lavorazione meccanica del terreno fino a una profondità di 30 cm, ad un successivo affinamento del terreno con eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe e alla una concimazione con 100 grammi a mq di concime composto ternario.

Si procederà poi con la distribuzione, manuale o meccanica, di 30 grammi a mq di un miscuglio di graminacee e ad un'operazione di rullatura finale per permettere ai semi di aderire al terreno.

SISTEMA D'IRRIGAZIONE

Le aree a verde e le aiuole saranno irrigate da idoneo impianto automatizzato formato da un anello in pressione costituito da una tubazione in polietilene ad alta densità, da cui partono i tubi dei singoli settori la cui attivazione è azionata da elettrovalvole comandate da un'unica centralina; ogni settore è ulteriormente suddiviso in sotto settori con irrigatori dinamici per gettate oltre i 6-7 metri di raggio, gli statici per le misure inferiori ed infine le ali gocciolanti per gli arbusti e le aiuole.

Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.
This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

8. IMPIANTO ILLUMINAZIONE ED ELETTRICO IN GENERALE

Sarà realizzato all'interno del parco un impianto elettrico tutto in classe II; l'interfaccia elettrica sarà costituita da una cassetta con struttura in acciaio inox AISI 316 completa di morsettiera di cablaggio cavi che sarà posizionata in prossimità della recinzione nel punto di consegna da parte di ENEL distribuzione della linea a bassa tensione trifase (400/230V)

Tutte le alimentazioni elettriche saranno derivate da un quadro elettrico principale con denominazione QLE-2 posizionato all'interno di un cabinato dedicato di dimensioni approssimative 3.50m (Larghezza), 2.50m (Profondità), 2.30m (altezza). Il quadro elettrico sarà costituito da una struttura autoportante in acciaio zincato, con pannelli di chiusura in lamiera di acciaio zincato in accordo alle normative CEI 7-6 di spessore nominale non inferiore a 15/10, con ventilazione del tipo naturale e provvisto al suo interno di apposita barra in piatto di rame per la messa a terra di tutti i componenti in conformità alla norma EN 61439-1 per la messa a terra di tutte le parti metalliche e per il collegamento dei conduttori di protezione delle custodie metalliche delle apparecchiature installate.

L'accessibilità del quadro sarà solo dal fronte; il quadro sarà dotato di doppia porta frontale di cui quella esterna costituita da un rivestimento in vetro temperato antiacido con grado di autoestinguenza V2 completa di maniglia con chiusura a chiave.

Il grado di protezione del quadro sarà ≥ IP41 a portella chiusa e ≥IP20 a portella aperta.

Per quanto riguarda l'impianto di illuminazione esterna, sarà realizzato un impianto con lampade a LED e corpi illuminanti applicabili su testa palo con corpo e copertura in alluminio pressofuso, in classe II, e vetro temprato per resistere agli urti e agli shock termici. Grado di protezione IP66, doppio isolamento, fire resistent 650°. Armatura conforme alle norme per la riduzione dell'inquinamento luminoso e alle prescrizioni regionali del Lazio e conformi alla normativa italiana ed europea relativa alle prestazioni fotometriche degli apparecchi per l'illuminazione urbana. I corpi illuminanti sono montati su palo dritto in acciaio zincato con altezza fuori terra di 5 metri, avente sezione terminale con diametro pari a 60 mm. L'impianto di illuminazione sarà realizzato sia nei camminamenti all'interno del parco sia nelle aree di gioco bimbi con un livello di illuminazione rispondente alle normative in vigore. L'impianto sarà completo e funzionante in tutte le sue parti; essendo tutta l'impiantistica elettrica realizzata in classe d'isolamento II non risulta necessaria la messa a terra sia dei pali che degli apparecchi illuminanti.

In allegato è riportata la planimetria generale con il posizionamento dei pali e apparecchi illuminanti con il percorso indicativo delle vie cavi elettriche interrate.

Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.
This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

9. IMPIANTO VIDEOSORVEGLIANZA

Il sistema di videosorveglianza che sarà realizzato avrà come principale scopo di monitorare giorno e notte il parco.

Un sistema di videosorveglianza è uno strumento complesso che produce innegabili benefici alla cittadinanza; la sua presenza rappresenta di per se un valido deterrente al fine di prevenire danneggiamenti e tutti quegli atti illeciti che possono essere commessi. Inoltre, è in grado di fornire prove ed elementi utili alle indagini affinché i responsabili di comportamenti dolosi possano venire rapidamente individuati e deferiti.

Nel Comune di Civitavecchia sono già presenti dei sistemi locali di videosorveglianza ed è attualmente in corso di realizzazione, da parte dell'amministrazione comunale, un'attività di centralizzazione degli stessi ad un server dedicato e ubicato nei locali del CED presso gli uffici comunali. Il software utilizzato per visualizzare e gestire le immagini è il MILESTONE SYSTEMS.

Tutta la rete HiperLan è connessa tramite Wi-Fi utilizzando connessioni dirette o ponti radio fino alla sala CED dove le immagini dei vari sistemi possono essere visualizzate e archiviate tramite un sistema di storage che sovrascrive i dati in base a prescrizioni legislative in corso.

Sempre tramite una connessione HiperLan tutte le immagini sono altresì disponibili anche presso il comando dei Vigili Urbani.

In un simile contesto si è convenuto pertanto di integrare anche le nuove reti di videosorveglianza all'interno del sistema centralizzato in modo da avere una omogeneità di fruizione delle informazioni disponibili.

Il sistema di videosorveglianza sarà composto da postazioni periferiche di ripresa (telecamere).

La videosorveglianza di un'area sarà sviluppata in due diverse direzioni a seconda che l'area è di tipo "aperto" o di tipo "chiuso".

Nel primo caso "aperto" una volta identificate le aree che maggiormente necessitano di controllo, la soluzione più idonea risiede nell'utilizzo di telecamere cosiddette Fisheye che hanno dalla loro parte caratteristiche tecniche come essere affidabili, contenute nelle dimensioni e soprattutto essere dotate di un obiettivo in grado di visualizzare 360 gradi.

Tramite il software di gestione le immagini poi saranno rielaborate in tante altre immagini come se fossero tante telecamere in base all'inquadratura che si vorrà ottenere.

In alternativa possono essere utilizzate delle telecamere DOME PTZ che a loro volta hanno come caratteristiche equivalenti per quanto riguarda l'affidabilità, le contenute dimensioni, la silenziosità e l'area di inquadratura di 360 gradi. Di positivo tale telecamere hanno la possibilità di poter zoomare su un determinato particolare e in modalità IR coprono distanze molto superiori rispetto alle Fisheye. Un altro aspetto positivo è la minore occupazione di banda rispetto alle Fisheye di circa 1/3. Di contro hanno la particolarità che restituiscono una sola immagine rispetto ai 360 gradi di copertura e devono essere spostate manualmente o tramite un preset predefinito.

Tali telecamere Dome o Fisheye saranno ubicate pertanto all'interno del parco dove gli spazi aperti ne consentono il loro utilizzo.

Nel secondo caso "chiuso" si identifica una specifica area che deve essere costantemente monitorata sempre con la stessa inquadratura. Rientrano in questo caso ad esempio, la sorveglianza di cancelli di ingresso/uscita dei parchi, la sorveglianza di una protezione perimetrale come recinzioni/muri, una specifica zona ad alto rischio come un monumento.

Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.
This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

In questi casi la migliore soluzione risiede nell'utilizzo di telecamere fisse ad alta risoluzione asservite da illuminatori IR per una corretta visione notturna in mancanza di illuminazione.

La soluzione proposta per la videosorveglianza del parco risiede in una soluzione mista, dove le telecamere fisse sorvegliano le zone di ingresso e perimetrali del parco e particolari zone di interesse (ad esempio dove sono presenti giochi per bambini) mente le telecamere Fisheye o Dome integrano la videosorveglianza permettendo di monitorare più zone nello stesso tempo. Utilizzando la miglior tecnologia oggi presente sul mercato saranno installate:

- Telecamera Fisheye su un modello digitale IP da 6 megapixel di risoluzione con illuminatore IR;
- In alternativa Telecamere Dome PTZ su modello digitale IP da 2 megapixel di risoluzione e con zoom da 30x con illuminatore IR;
- Per quanto riguarda la fissa su un modello digitale IP da 2 megapixel con obiettivo varifocal motorizzato, con illuminatore IR.
- Per quanto riguarda invece l'armadio locale sarà composto da un rack installato in una struttura protetta (es. una cabina quadri). All'interno dell'armadio troverà posto lo switch per la fibra ottica locale, il Network Video Recorder, l'apparato di interfaccia alla network di telecomunicazione, la distribuzione e protezione elettrica ed un UPS in grado sopperire a brevi interruzioni di energia elettrica.

Ogni telecamera sarà asservita da un armadietto tecnologico (da posizionarsi sul palo al fine di minimizzare il rischio di atti vandalici) che contiene uno switch per la fibra ottica locale, alimentatore/trasformatore, distribuzione e protezione elettrica.

Sarà realizzata all'interno del parco la rete locale tra le telecamere e l'armadio locale con cablaggi in fibra ottica. Saranno realizzati inoltre tutti i cablaggi delle alimentazioni elettriche delle singole telecamere.

In particolare verrà realizzata un'infrastruttura di tipo "ad anello" in modalità "entra/esci" da ogni armadietto tecnologico.

Saranno inoltre installate delle colonnine SOS in acciaio inox in configurazione antivandalo, per la richiesta di soccorso, queste colonnine saranno in comunicazione audio e video, attraverso la medesima rete dati fornita dal Comune disponibile nell'armadio locale, con la postazione di controllo centralizzata, una volta premuto il tasto di richiesta di soccorso si aprirà un canale audio-video che metterà in comunicazione il richiedente con l'operatore predisposto alla ricezione delle chiamate.

Presso la stazione dei Vigili Urbani il sistema esistente MILESTONE sarà opportunamente configurato per gestire tutte le colonnine SOS per l'operatore addetto alla gestione delle chiamate di emergenza.

Sarà a carico del Comune la messa a disposizione di energia elettrica 220Vca-3KW all'armadio locale e tutto quanto necessario per la trasmissione della rete (HiprLan o ADSL) al CED e la loro configurazione sul sistema centralizzato MILESTONE SYSTEMS.

Di seguito viene dettagliata la disposizione degli apparati del sistema di videosorveglianza all'interno del parco.

Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.
This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

Per una lettura del documento si riporta a riferimento la legenda allegata:

Vedi PBTNC10000 rev.01 IMPIANTI DI VIDEOSORVEGLIANZA PARCHI - Relazione tecnica definitiva

Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.
This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

10. RILIEVO FOTOGTRAFICO

FOTO 1 (vista lato Nord Est - ingresso)

FOTO 2 (vista lato Nord – I giochi bimbi esistenti)

Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.
This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

FOTO 3 (vista lato Sud Est – dietro gli alberi il chiosco dei giornali)

FOTO 4 (vista lato EST – palazzo d'acciaio)

Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.
This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

FOTO 5 (vista lato Ovest – lato su V.le Lazio)

FOTO 6 (vista lato Nord Ovest – giochi esistenti)

Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.
This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.

11. COSTI

Si riportano i costi sintetici delle principali componenti dell'opera; riferirsi all'allegato Computo Metrico Estimativo per i dettagli.

Parco Palazzo d'acciaio		
1	***Forniture montaggi e pose in opera***	**€ 633.393,69**
A	*Demolizioni - Rimozioni*	€ 67.314,34
B	*Rifacimento manto erboso*	€ 11.841,20
C	*Piantumazione arborea*	€ 24.471,34
D	*Realizzazione impianto di irrigazione*	€ 56.613,00
E	*Realizzazione arredo urbano*	€ 19.803,98
F	*Rifacimento giochi bambini*	€ 80.847,62
G	*Recinzione del parco*	€ 75.850,67
H	*Percorsi*	€ 144.570,93
I	*Illuminazione*	€ 56.088,02
L	*Impianto acqua potabile*	€ 9.192,59
M	*Videosorveglianza*	€ 86.800,00

2	**somme a disposizione**	**€ 183.557,49**
2.2	*Progettazione (5%)*	€ 31.669,68
2.3	*Direzione Lavori*	€ 25.335,75
2.4	*Iva su Lavori*	€ 63.339,37
2.5	*Iva su su spese tecniche*	€ 12.541,20
2.6	*altro (allacciamenti, imprevisti, ecc)*	€ 50.671,50
3	**Owner cost post-fid**	**€ 114.380,00**

4	***Oneri della Sicurezza***	**€ 50.671,50**
3.1	*costi della sicurezza D.Lgs. 81/08 allegato XV*	€ 19.001,81
3.2	*costi CSP*	€ 6.333,94
3.3	*costi CSE*	€ 12.667,87
3.4	*RUP*	€ 12.667,87

1+2+3+4	**total job**	**€ 982.002,68**

Per il Quadro Economico dell'intervento si rimanda al documento PBTNC20155.

Questo documento è proprietà di Enel Produzione Spa. E' severamente proibito riprodurre anche in parte il documento o divulgare ad altri le informazioni contenute senza la preventiva autorizzazione scritta.
This document is property of Enel Produzione Spa. It is strictly forbidden to reproduce this document, wholly or partially, and to provide any related information to others without previous written consent.