COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE POLITICHE DELLO SPORT

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2018-195.0.0.-33

L'anno 2018 il giorno 20 del mese di Luglio il sottoscritto Innocentini Roberto in qualita' di dirigente di Direzione Politiche Dello Sport, ha adottato la Determinazione Dirigenziale di seguito riportata.

OGGETTO PROCEDURA APERTA AD EVIDENZA PUBBLICA PER L'ASSEGNAZIONE DELL'IMPIANTO SPORTIVO SITO ALL'INTERNO DI VALLETTA CAMBIASO – VIA FEDERICO RICCI, 1 – 3. INTEGRAZIONE DOCUMENTALE E CHIARIMENTI. CIG : 752571614F

Adottata il 20/07/2018
Esecutiva dal 20/07/2018

20/07/2018	INNOCENTINI ROBERTO

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE POLITICHE DELLO SPORT

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2018-195.0.0.-33

OGGETTO PROCEDURA APERTA AD EVIDENZA PUBBLICA PER L'ASSEGNAZIONE DELL'IMPIANTO SPORTIVO SITO ALL'INTERNO DI VALLETTA CAMBIASO – VIA FEDERICO RICCI, 1 – 3. INTEGRAZIONE DOCUMENTALE E CHIARIMENTI. CIG : 752571614F

IL DIRETTORE RESPONSABILE

Visti:
- gli artt. 77 e 80 dello Statuto del Comune di Genova;
- il Regolamento di Contabilità vigente;
- gli artt. 4 - 16 e 17 del Decreto Legislativo n. 165 del 30/03/2001;
- il Decreto Legislativo n. 267 del 18/08/2000 "Testo Unico delle Leggi sull'Ordinamento degli Enti Locali";
- il D. Lgs. n. 50/2016 Codice degli appalti e delle concessioni;
- il Regolamento dell'attività contrattuale approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale-D.C.C. n. 20 del 28 aprile 2011;

Viste:
- la delibera C.C. 15/01.03.2018 di approvazione dei documenti previsionali e programmatici 2018/2020;
la delibera G.C. 65/19.04.2018 di approvazione del Piano Esecutivo di Gestione 2018/2020;

Premesso che:

- con determinazione dirigenziale n. 2018-195.0.0.-28 del 12 giugno 2018 "PROCEDURA APERTA AD EVIDENZA PUBBLICA PER L'ASSEGNAZIONE DELL'IMPIANTO SPORTIVO SITO ALL'INTERNO DI VALLETTA CAMBIASO – VIA FEDERICO RICCI, 1 – 3. APPROVAZIONE DEGLI ATTI DI GARA" :
  - si è dato corso alla procedura ad evidenza pubblica per l'individuazione del gestore al quale assegnare l'impianto sportivo di Valletta Cambiaso sito in via Federico Ricci 1 – 3, ed è stato approvato lo schema del disciplinare e tutti i suoi allegati;
  - era stato fissato il 13 luglio 2018 come ultimo giorno utile per l'effettuazione del sopralluogo e alle ore 12:00 del 23 luglio 2018 il termine per la presentazione delle offerte di gara;

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

- con determinazione dirigenziale n. 2018-195.0.0.-32 del 19 luglio 2018 "PROCEDURA APERTA AD EVIDENZA PUBBLICA PER L'ASSEGNAZIONE DELL'IMPIANTO SPORTIVO SITO ALL'INTERNO DI VALLETTA CAMBIASO – VIA FEDERICO RICCI, 1 – 3. RIAPERTURA TERMINI" : sono stati riaperti i termini per:

- l'**effettuazione del sopralluogo**, il cui **ultimo giorno utile sarà il 31 luglio 2018;**
- la **presentazione delle offerte** al Comune di Genova il cui **ultimo giorno utile sarà il 7 agosto 2018 entro e non oltre le ore 12:00;**

Rilevato che sul bando e sul disciplinare approvato con determinazione dirigenziale n. 2018-195.0.0.-28 del 12 giugno 2018 l'importo del contributo previsto dalla delibera dell'ANAC n. 1300 del 20 dicembre 2017 da effettuare, a pena di esclusione, entro la data di scadenza per la presentazione delle offerte per un importo di Euro 160,00 (centossessanta/00), è errato e che l'importo corretto ammonta ad Euro 140,00;

Dato atto che entro il termine previsto dalla suddetta determinazione dirigenziale n. 2018-195.0.0.-28 del 12 giugno 2018 sono pervenute richieste di integrazione di alcuni ulteriori documenti;

Rilevato che è interesse della Civica Amministrazione garantire la massima trasparenza e la maggiore partecipazione alla procedura in oggetto;

Ritenuto, pertanto, opportuno:

- integrare la documentazione, già presente e approvata con determinazione dirigenziale n. 2018-195.0.0.-28 del 12 giugno 2018, e fornire chiarimenti come indicato nell'allegato "A" parte integrante al presente provvedimento e tutta la documentazione citata nello stesso e allegata;

- confermare la riapertura dei termini come indicato nella determinazione dirigenziale n. 2018-195.0.0.-32 del 19 luglio 2018 "PROCEDURA APERTA AD EVIDENZA PUBBLICA PER L'ASSEGNAZIONE DELL'IMPIANTO SPORTIVO SITO ALL'INTERNO DI VALLETTA CAMBIASO – VIA FEDERICO RICCI, 1 – 3. RIAPERTURA TERMINI" :
- confermare i documenti di gara già approvati con determinazione dirigenziale n. 2018-195.0.0.-28 del 12 giugno 2018, a cui si rimanda e che qui s'intendono richiamati integralmente;
- correggere l'importo del contributo previsto dalla delibera dell'ANAC n. 1300 del 20 dicembre 2017 da effettuare, a pena di esclusione, entro la data di scadenza per la presentazione delle offerte quantificato in Euro 140,00 (centoquaranta/00);

Dato atto che:
- è stata regolarmente accertata l'insussistenza di situazioni di conflitto di interessi, in attuazione dell'art. 6 bis della L.241/1990 e s.m.i.;
- il presente provvedimento è regolare sotto il profilo tecnico, amministrativo e contabile ai sensi dell'art. 147 bis – comma 1 – del D.Lgs. 267/2000 (TUEL)";
- il presente provvedimento è stato redatto nel rispetto della normativa vigente sulla tutela dei dati personali;

IL DIRETTORE

DISPONE

per le motivazioni meglio espresse in premessa e qui integralmente richiamate,

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

1) di integrare la documentazione, già allegata alla determinazione dirigenziale n. 2018-195.0.0.-28 del 12 giugno 2018: "PROCEDURA APERTA AD EVIDENZA PUBBLICA PER L'ASSEGNAZIONE DELL'IMPIANTO SPORTIVO SITO ALL'INTERNO DI VALLETTA CAMBIASO – VIA FEDERICO RICCI, 1 – 3. APPROVAZIONE DEGLI ATTI DI GARA", e fornire chiarimenti come indicato nell'allegato "A" parte integrante al presente provvedimento e tutta la documentazione citata nello stesso e allegata;

2) di correggere l'importo del contributo previsto dalla delibera dell'ANAC n. 1300 del 20 dicembre 2017 da effettuare, a pena di esclusione, entro la data di scadenza per la presentazione delle offerte quantificato in Euro 140,00 (centoquaranta/00);

3) di confermare i documenti di gara già approvati con determinazione dirigenziale n. 2018-195.0.0.-28 del 12 giugno 2018, a cui si rimanda e che qui s'intendono richiamati integralmente,

4) sia affissa sul sito del Comune di Genova l'informativa inerente la riapertura dei termini, per la presentazione al Comune di Genova delle offerte di gara per il Bando "PROCEDURA APERTA AD EVIDENZA PUBBLICA PER L'ASSEGNAZIONE DELL'IMPIANTO SPORTIVO SITO ALL'INTERNO DI VALLETTA CAMBIASO – VIA FEDERICO RICCI, 1 – 3. APPROVAZIONE DEGLI ATTI DI GARA.", sulla base dei criteri e modalità confermati con il presente provvedimento, l'integrazione documentale e i chiarimenti di cui all'allegato "A" parte integrante del provvedimento in oggetto, con la pubblicazione dello stesso;

5) di dare atto che:
- è stata regolarmente accertata l'insussistenza di situazioni di conflitto di interessi, in attuazione dell'art. 6 bis della L. 241/1990 e s.m.i.;
- il presente provvedimento è regolare sotto il profilo tecnico, amministrativo e contabile ai sensi dell'art. 147 bis – comma 1 – del D.Lgs. 267/2000 ed è stato redatto nel rispetto della normativa vigente sulla tutela dei dati personali.

Il Direttore
Ing. Roberto Innocentini

Sottoscritto digitalmente dal Dirigente Responsabile

Per. Ind. MANTELLI FABIO

Spec. Elettrotecnica e Automazione

Via Arrivabene 15B/18
16153 GENOVA
Tel: 338 1218350 - Fax: 010 8603370
e-mail: mantelli.fabio@gmail.com
C.F. MNTFBA79M04D969Y - P.I. 02006900993

CLIENTE

COMUNE DI GENOVA
DIREZIONE, ATTUAZIONE NUOVE OPERE
VIA DI FRANCIA 1
16149 GENOVA

PROGETTO

MESSA A NORMA IMPIANTI ELETTRICI PER RILASCIO DI.RI.
IMPIANTO SPORTIVO VALLETTA CAMBIASO
VIA FEDERICO RICCI 3
16145 GENOVA (GE)

FIRMA	NUMERO	SCALA
	01	--
		DATA MAR. 2018

ELABORATO

SCHEMA UNIFILARE
QUADRO ELETTRICO GENERALE
QEG

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDAT.	CONTR.	APPR.
01					
02					
03					
04					
04					

COMMESSA	FILE	LIVELLO PROGETTAZIONE	REVISIONE
FM263	DOEE001.DWG	ESE	00
			FORMATO A4

RIF. QUADRO	QEG	1	2	3	4	5	6	7	8	9

COMMITTENTE:

COMUNE DI GENOVA

Direzione, attuazione nuove opere

Via di Francia 1 – Genova

COMMESSA:

SOSTITUZIONE QEG VALLETTA CAMBIASO

QUADRO:

Quadro Elettrico Generale

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE
[Q0]

TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]			11,4
SISTEMA DI NEUTRO			TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE In [A] Icc [kA]			
CARPENTERIA			METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO			IP

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI	☒	CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	☒	CEI EN 60947-2
	☐	CEI EN 60898
CARPENTERIA	☒	CEI EN 61439-2
	☐	CEI 23-48 CEI 23-49 CEI 23-51

CLIENTE	COMUNE DI GENOVA VIA DI FRANCIA 1 – GENOVA	PROGETTO	FM263	FILE Quadro_[Q00]_[QEG].dwg	
		ARCHIVIO	FM263	DATA 16/03/2018	REVISIONE 00
		DISEGNATORE	–	PAGINA 1	SEGUE 2
IMPIANTO	Quadro Elettrico Generale			TAVOLA	

RIF. QUADRO	QEG	1	2	3	4	5	6	7	8	9

LEGENDA SIMBOLI

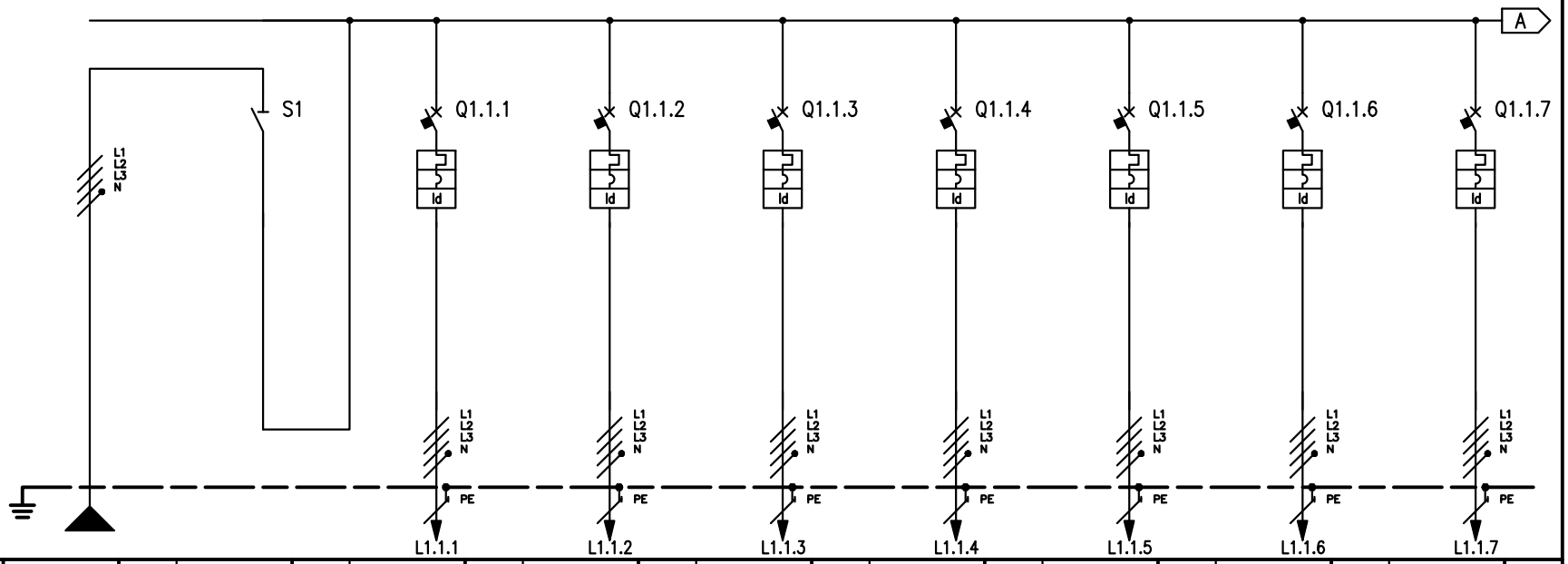
INTERRUTTORE AUTOMATICO	SEZIONATORE	INTERRUTTORE DI MANOVRA/SEZIONATORE	PROTEZIONE TERMICA	PROTEZIONE MAGNETICA	PROTEZIONE DIFFERENZIALE	SALVAMOTORE	ELEMENTO FUSIBILE	TOROIDE	COMANDO MANUALE
COMANDO MOTORIZZATO	SGANCIO LIBERO	MANOVRA ROTATIVA BLOCCOPORTA	INTERBLOCCO	APPARECCHIATURA RIMOVIBILE/ESTRAIBILE	BLOCCO A CHIAVE (BLOCCATO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	BLOCCO A CHIAVE (LIBERO CON APPARECCHIO IN POSIZIONE DI RIPOSO)	CONTATTO AUX (N, NUMERO DI CONTATTI INSTALLATI, IL TRATTEGGIO INDICA QUALE PARTE DELL'APPARECCHIATURA AGISCE SUL CONTATTO)	BOBINA A MINIMA TENSIONE	BOCINA A LANCIO DI CORRENTE
COMMUTATORE PER STRUMENTI (VOLTMETRICO/AMPEROMETRICO)	AMPEROMETRO	VOLTMETRO	FREQUENZIMETRO	STRUMENTO INTEGRATORE (CONTATORE)	CONTATTORE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON POSSIBILITA' DI COMANDO MANUALE CON CONTATTI NO	CONTATTORE CON CONTATTI NC	TELERUTTORE (RELE' PASSO/PASSO)	OROLOGIO
CREPUSCOLARE	OROLOGIO ASTRONOMICO	GRUPPO DI CONTINUITA' (UPS)	PRESA (SIMBOLO GENERALE)	PRESA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI	AVVIATORE – SOFT STARTER	VARIATORE DI VELOCITA' (INVERTER)	AVVIATORE STELLA/TRIANGOLO	TRASFORMATORE	LIMITATORE DI SOVRATENSIONE (SPD)

CLIENTE	COMUNE DI GENOVA VIA DI FRANCIA 1 – GENOVA	PROGETTO FM263	FILE Quadro_Q00_QEG.dwg	
		ARCHIVIO FM263	DATA 16/03/2018	REVISIONE 00
		DISEGNATORE –	PAGINA 2	SEGUE 3
IMPIANTO	Quadro Elettrico Generale		TAVOLA	

NOTE BASE

Per la corretta interpretazione dei disegni e degli impianti e' necessaria una lettura congiunta di tutti gli elaborati di progetto.
Le caratteristiche tecniche indicate sul disegno sono le minime richieste.
Le cadute di tensione indicate sono quelle complessive a partire dagli attacchi BT dei trasformatori / arrivo linea.
Le correnti indicate per l'alimentazione agli UPS , tengono conto dell'assorbimento con batterie in carica a fondo.
Il presente progetto é redatto secondo le seguenti norme di riferimento

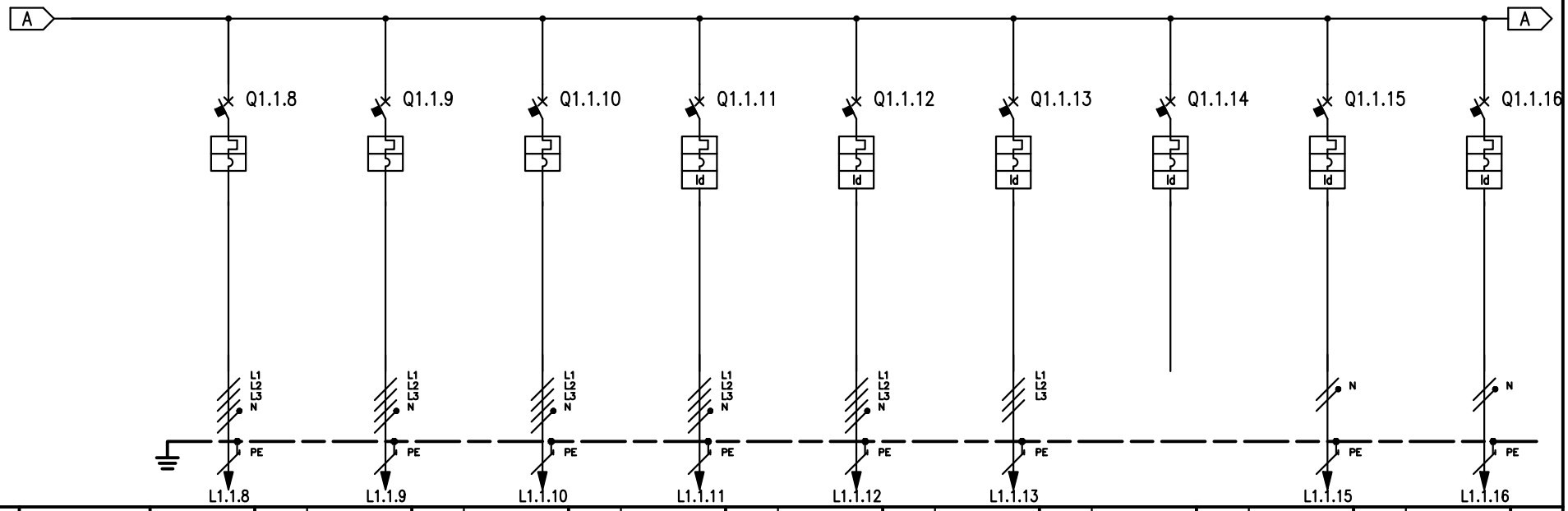
- CEI 64-8
- CEI 0-21



* (Vedi note pagina 3)

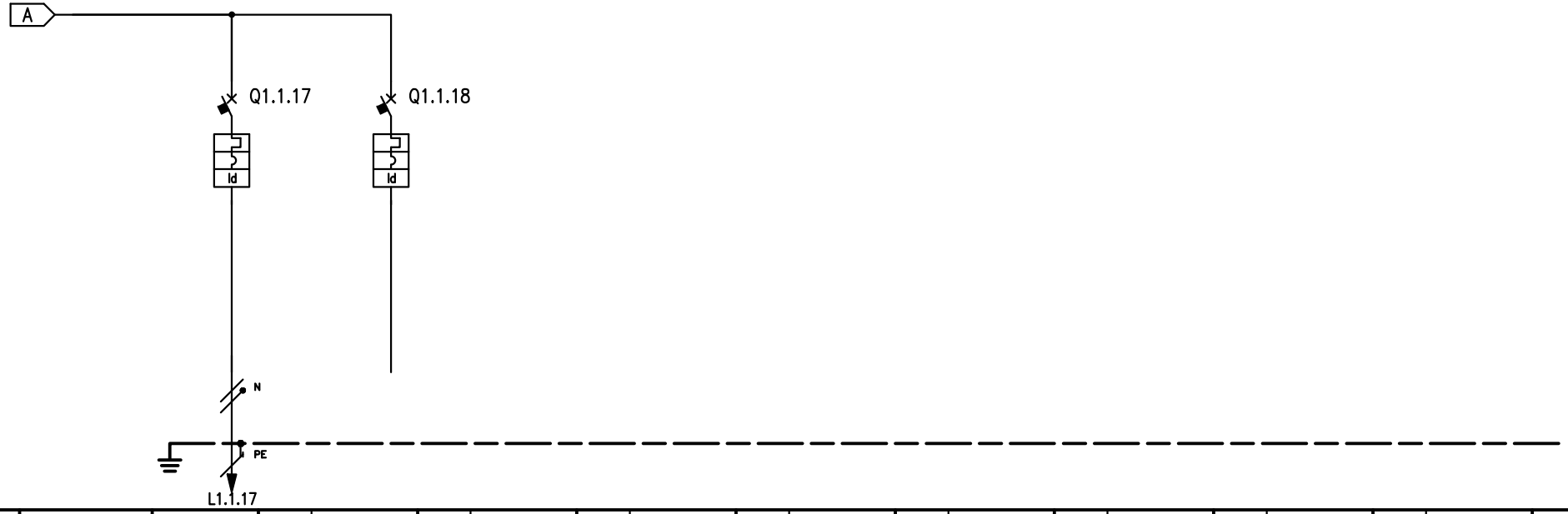
RIF. QUADRO	QEG	1	2	3	4	5	6	7	8	9
NUMERAZIONE MORSETTI				L1.1.1	L1.1.2	L1.1.3	L1.1.4	L1.1.5	L1.1.6	L1.1.7
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	L1L2L3NPE	1 L1L2L3N	2 L1L2L3NPE	3 L1L2L3NPE	4 L1L2L3NPE	5 L1L2L3NPE	6 L1L2L3NPE	7 L1L2L3NPE	8 L1L2L3NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		Sez. Generale	Sez. Generale	Fari 1	Fari 2	Pallone centrale	Fari centrali Campo 2–3–4–5	Gen. Centro Sportivo	QE Officina	Scalinata
TIPO APPARECCHIO			INS250	iC60 H	iC60 H	iC60 H	iC60 H	iC60 H	iC60 H	iC60 H
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]			15	15	15	15	15	15	15
	N. POLI	In [A]	4 250	4P 40	4P 40	4P 40	4P 40	4P 40	4P 25	4P 32
	CURVA/SGANCIATORE			C	C	C	C	C	C	C
	Ir [A]	tr [s]		40	40	40	40	40	25	32
	Isd [A]	tsd [s]		400	400	400	400	400	250	320
	Ii [A]									
	Ig [A]	tg [s]								
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE		Vigi AC	Vigi AC	Vigi AC	Vigi AC	Vigi AC	Vigi AC	Vigi AC
	Idn [A]	tdn [ms]		0,3 Istantaneo	0,3 Istantaneo	0,3 Istantaneo	0,3 Istantaneo	0,3 Istantaneo	0,3 Istantaneo	0,3 Istantaneo
CONTATTORE	TIPO	CLASSE								
TELERUTTORE	BOBINA [V] N. POLI	In [A]								
TERMICO	TIPO	Irth [A]								
FUSIBILE	N. POLI	In [A]								
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO								
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA								
	SEZIONE FASE–N–PE/PEN [mmq]									
	Ib [A]	Iz [A]								
	Un [V]	Pn [kW]								
FONDO LINEA	Icc min [kA]	Icc max [kA]								
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]								
NOTE										

CLIENTE	COMUNE DI GENOVA VIA DI FRANCIA 1 – GENOVA	PROGETTO FM263	FILE Quadro_[Q00]_[QEG].dwg
		ARCHIVIO FM263	DATA 16/03/2018 REVISIONE 00
		DISEGNATORE –	PAGINA 4 SEGUE 5
IMPIANTO	Quadro Elettrico Generale		TAVOLA



RIF. QUADRO		QEG	1		2		3		4		5		6		7		8		9	
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE	9	L1L2L3NPE	10	L1L2L3NPE	11	L1L2L3NPE	12	L1L2L3NPE	13	L1L2L3NPE	14	L1L2L3PE	15	L1L2L3NPE	16	L1NPE	17	L1NPE
DESCRIZIONE CIRCUITO			Motore 1		Motore 2		Motore 3		Palco 1		Palco 2		Rifasamento		Disponibile		Locale Tecnico		Emergenza	
TIPO APPARECCHIO			iC60 H		iC60 H		iC60 H		iC60 H		iC60 H		iC60 H		iC60 N		iC60 N		iC60 N	
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		15		15		15		15		15		15		50		20		20	
	N. POLI	In [A]	4P	40	4P	40	4P	40	4P	40	4P	40	3P	40	4P	4	2P	16	2P	16
	CURVA/SGANCIATORE		C		C		C		C		C		D		C		C		C	
	Ir [A]	tr [s]	40		40		40		40		40		40		4		16		16	
	Isd [A]	tsd [s]	400		400		400		400		400		560		40		160		160	
	Ii [A]																			
	Ig [A]	tg [s]																		
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE							Vigi	AC	Vigi	AC	Vigi	AC	Vigi	AC	Vigi	AC	Vigi	AC
	Idn [A]	tdn [ms]							0,3	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,3	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo
CONTATTORE	TIPO	CLASSE																		
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI / In [A]																		
TERMICO	TIPO	Irth [A]																		
FUSIBILE	N. POLI	In [A]																		
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO																		
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA																		
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]																			
	Ib [A]	Iz [A]																		
	Un [V]	Pn [kW]																		
FONDO LINEA	Icc min [kA]	Icc max [kA]																		
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]																		
NOTE																				

CLIENTE	COMUNE DI GENOVA VIA DI FRANCIA 1 – GENOVA	PROGETTO FM263	FILE Quadro_[Q00]_[QEG].dwg
		ARCHIVIO FM263	DATA 16/03/2018 — REVISIONE 00
		DISEGNATORE –	PAGINA 5 — SEGUE 6
IMPIANTO	Quadro Elettrico Generale		TAVOLA



* (Vedi note pagina 3)

RIF. QUADRO		QEG	1		2		3	4	5	6	7	8	9
NUMERAZIONE MORSETTI			L1.1.17										
NUMERAZIONE CIRCUITO		DISTRIBUZIONE	18	L1NPE	19	L1NPE							
DESCRIZIONE CIRCUITO			Luci		Disponibile								
TIPO APPARECCHIO			iC60 N		iC60 N								
INTERRUTTORE	Icu [kA] / Icn [A]		20		20								
	N. POLI	In [A]	2P	16	2P	16							
	CURVA/SGANCIATORE		C		C								
	Ir [A]	tr [s]	16		16								
	Isd [A]	tsd [s]	160		160								
	Ii [A]												
	Ig [A]	tg [s]											
DIFFERENZIALE	TIPO	CLASSE	Vigi	AC	Vigi	AC							
	Idn [A]	tdn [ms]	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo							
CONTATTORE	TIPO	CLASSE											
TELERUTTORE	BOBINA [V]	N. POLI / In [A]											
TERMICO	TIPO	Irth [A]											
FUSIBILE	N. POLI	In [A]											
ALTRE APP.	TIPO	MODELLO											
CONDUTTURA	TIPO ISOLAMENTO	POSA											
	SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]												
	Ib [A]	Iz [A]											
	Un [V]	Pn [kW]											
FONDO LINEA	Icc min [kA]	Icc max [kA]											
	LUNGHEZZA [m]	dV TOTALE [%]											
NOTE													

CLIENTE	COMUNE DI GENOVA VIA DI FRANCIA 1 – GENOVA	PROGETTO FM263	FILE Quadro_[Q00]_[QEG].dwg
		ARCHIVIO FM263	DATA 16/03/2018 — REVISIONE 00
		DISEGNATORE –	PAGINA 6 — SEGUE 7
IMPIANTO	Quadro Elettrico Generale	TAVOLA	

DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA DELL'IMPIANTO
ai sensi del decreto 22 gennaio 2008 n. 37, art. 7

Il sottoscritto Fabio Mantelli professionista iscritto all'albo professionale per le specifiche competenze tecniche richieste, che ha esercitato per almeno cinque anni nel settore impiantistico a cui si riferisce la presente dichiarazione, iscritto all'albo professionale degli (dei) Periti Industriali e Periti Industriali Laureati, della provincia di Genova, numero di iscrizione 1600, data di iscrizione 13/12/2010, con studio professionale in Via G. Arrivabene n. 15B, comune di Genova (GE), tel. 3381218350, part. IVA 02006900993

in esito a sopralluogo ed accertamenti dell'impianto Impianto Sportivo Valletta Cambiaso inteso come:
☒ intero impianto ☐ trasformazione ☐ ampliamento ☐ manutenzione straordinaria

installato nei locali siti nel comune di Genova (GE),Via Federico Ricci n. 3, di proprietà di Comune di Genova - Direzione, attuazione nuove opere, Via di Francia 1, in edificio adibito ad uso:
☐ industriale ☐ civile ☐ commercio ☒ altri usi;

a seguito della richiesta di: Comune di Genova - Direzione, attuazione nuove opere

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità, la rispondenza dell'impianto secondo quanto previsto dall'art. 7 del DM 37/08, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio.

Allegati:

☒ dichiarazione di conformità dell'impresa installatrice relativa agli interventi effettuati per adeguare l'impianto
☒ relazione tecnica sul complesso dei controlli effettuati per dichiarare la rispondenza dell'impianto

DECLINA

ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione in data successiva a quella di emissione della presente dichiarazione.

data 16/03/2018

Il professionista

(timbro e firma)

TESLA SERVICE

ALLEGATO I
(DI CUI ALL'ART. 7)

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DELL'IMPIANTO ALLA REGOLA DELL'ARTE

Il sottoscritto Tosolini Emanuele, titolare o legale rappresentante dell'impresa Tesla Service S.r.l., operante nel settore Elettrico, con sede in Nicolò Costa n. 19, comune di Genova (GE), tel. 010-822793, part. IVA 02083890992
☒ iscritta nel registro delle imprese (d.P.R. 7/12/1995, n. 581) della Camera C.I.A.A. di GENOVA n. 458764
☐ iscritta all'albo Provinciale delle imprese artigiane (l. 8/8/1985, n. 443) di n.

esecutrice dell'impianto (descrizione schematica) Nuovo quadro elettrico generale di potenza inteso come:
☐ nuovo impianto ☐ trasformazione ☐ ampliamento ☒ manutenzione straordinaria ☐ altro

commissionato da: Comune di Genova, installato nei locali siti nel comune di Genova (GE), Via Federico Ricci n. 3, di proprietà di Comune di Genova (direzione, attuazione nuove opere), Via di Francia 1, 16149 Genova, in edificio adibito ad uso:
☐ industriale ☐ civile ☐ commercio ☒ altri usi;

L'impianto ha una potenza massima impegnabile di 80 kW.

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità, che l'impianto è stato realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, secondo quanto previsto dall'art. 6, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio, avendo in particolare:
☐ rispettato il progetto redatto ai sensi dell'art. 5 da
☒ seguito la norma tecnica applicabile all'impiego: DM 37/08; norma CEI 64-8; norma CEI 81-10
☒ installato componenti e materiali adatti al luogo di installazione (artt. 5 e 6)
☒ controllato l'impianto ai fini della sicurezza e della funzionalità con esito positivo, avendo eseguito le verifiche richieste dalle norme e dalle disposizioni di legge

Allegati obbligatori:
☐ progetto ai sensi degli articoli 5 e 7
☒ relazione con tipologie dei materiali utilizzati
☐ schema di impianto realizzato
☐ riferimento a dichiarazioni di conformità precedenti o parziali, già esistenti
☒ copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali
☐ attestazione di conformità per impianto realizzato con materiali o sistemi non normalizzati

Allegati facoltativi:
☒ rapporto di verifica
☒ descrizione completa dell'intervento eseguito

DECLINA

ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione.

data 15/03/2018

Il responsabile tecnico
TESLA SERVICE SRL
(timbro e firma)

Il dichiarante
TESLA SERVICE SRL
(timbro e firma)

AVVERTENZE PER IL COMMITTENTE: responsabilità del committente o del proprietario, art. 8

TESLA SERVICE S.R.L.
Sede: Via Nicolò Costa, 19-23/RR - 16139 Genova (GE) - Tel: - Fax: +39 010 822793
E-mail: e.tosolini@teslaservice.it www.teslaservice.it
P.IVA / CF 02083890992

Allegati alla dichiarazione di conformità

Rapporto di verifica

Esame a vista

L'impianto eseguito è conforme alla documentazione tecnica.
I componenti hanno caratteristiche adeguate all'ambiente per costruzione e/o installazione.
Le protezioni contro i contatti diretti ed indiretti sono adeguate.
I conduttori sono stati scelti e posati in modo da assicurare le portate e cadute di tensione previste.
Le protezioni delle condutture contro i sovraccarichi sono conformi alle prescrizioni delle norme CEI.
Le protezioni delle condutture contro i cortocircuiti sono conformi alle prescrizioni delle norme CEI.
Il sezionamento dei circuiti è conforme alle prescrizioni delle norme CEI.
Il comando e/o l'arresto di emergenza è stato previsto dove necessario.
I cavi hanno tensione nominale d'isolamento adeguata.
I conduttori hanno le sezioni minime previste.
I colori e/o le marcature per l'identificazione dei conduttori sono rispettate.
I tubi protettivi ed i canali hanno dimensioni adeguate.
Le connessioni dei conduttori sono idonee.
Gli interruttori di comando unipolari sono inseriti sul conduttore di fase.
Le dimensioni minime dei dispersori, dei conduttori di terra e dei conduttori di protezione ed equipotenziali (principali e supplementari) sono conformi alle prescrizioni delle norme CEI.
Il nodo (nodi) collettore di terra è accessibile.
Il conduttore di protezione è stato predisposto per le masse.
Il conduttore equipotenziale principale è stato predisposto per le masse estranee.
I sistemi di protezione contro i contatti indiretti senza interruzione automatica dei circuiti (eventuali) sono conformi alle prescrizioni della norma CEI 64-8.
Le quote di installazione delle prese (ed altre apparecchiature in relazione alle disposizioni di legge sulla barriere architettoniche) sono rispettate.

Prove (luoghi ordinari)

La resistenza di isolamento verso terra dei conduttori attivi è superiore ai minimi prescritti.
La prova della continuità dei conduttori di protezione, equipotenziali (principali e supplementari) ha avuto esito favorevole.
La prova dell'efficienza delle protezioni differenziali ha avuto esito favorevole.
La resistenza di terra misurata nelle ordinarie condizioni di funzionamento è adeguata ai fini della sicurezza (5.32 Ω).
Le prove di funzionamento hanno dato esito favorevole.

Descrizione completa dell'intervento eseguito

Nel modulo della presente dichiarazione di conformità è riportata la descrizione sintetica dell'intervento eseguito su incarico del committente.
Nel seguito si riporta la descrizione completa del suddetto intervento.
Smantellamento vecchio quadro esistente, con recupero delle linee in arrivo.
Installazione nuovo quadro bTicino con interruttore generale da 250 A.
Cabalaggio di tutte le linee in arrivo, collegamento terre a barra equipotenziale interna.
Prove di funzionalità degli interruttori e di alimentazione utenze con esito positivo.

TESLA SERVICE SRL

TESLA SERVICE S.R.L.
Sede: Via Nicolò Costa, 19-23/RR - 16139 Genova (GE) - Tel: - Fax: +39 010 822793
E-mail: e.tosolini@teslaservice.it www.teslaservice.it
P.IVA / CF 02083890992

TESLA SERVICE

Relazione con tipologie dei materiali

I componenti installati nell'impianto sono conformi a quanto previsto dagli articoli 5 e 6 del DM 37/08 in materia di regola dell'arte.

In particolare sono dotati di:

☒ Marcatura CE ☒ Marchio IMQ (o altri marchi UE) ☐ Altra documentazione (*)

Vengono qui di seguito elencati i componenti installati nell'impianto e non dotati delle indicazioni di cui sopra, che sono comunque conformi a quanto previsto dagli articoli 5 e 6 del DM 37/08
.....
.....

(*) Se i componenti dell'impianto non sono provvisti di marcatura CE o di marchio IMQ o di altro marchio UE di conformità alle norme, l'installatore deve richiedere al costruttore, al mandatario o all'importatore, la dichiarazione che il componente elettrico è costruito a regola d'arte e deve conservarla per un periodo di 10 anni.

☒ L'impianto è compatibile con gli impianti preesistenti

☒ I componenti sono idonei rispetto all'ambiente di installazione

☐ Eventuali informazioni sul numero e caratteristiche degli apparecchi utilizzatori, considerate rilevanti ai fini del buon funzionamento dell'impianto
.....
.....

TESLA SERVICE SRL

TESLA SERVICE S.R.L.
Sede: Via Nicolò Costa, 19-23/RR - 16139 Genova (GE) - Tel: - Fax: +39 010 822793
E-mail: e.tosolini@teslaservice.it www.teslaservice.it
P.IVA / CF 02083890992

RELAZIONE TECNICA

Risultati dei controlli effettuati sull'impianto ai fini del rilascio della dichiarazione di rispondenza

Dati del professionista

Fabio Mantelli
Via G. Arrivabene 15B, Genova (GE)
Albo professionale: Periti Industriali e Periti Industriali Laureati, della provincia di Genova
Numero di iscrizione all'albo professionale: 1600
Data di iscrizione all'albo professionale: 13/12/2010

Dati dell'impianto

Committente
Comune di Genova - Direzione, attuazione nuove opere

Proprietario dell'impianto
Comune di Genova - Direzione, attuazione nuove opere

Indirizzo dell'impianto
Via Federico Ricci 3, Genova (GE)

Descrizione dell'impianto
Impianti elettrici a servizio dell'edificio denominato Valletta Cambiaso sito in Via Federico Ricci 3.
SONO ESCLUSI DALLA PRESENTE DICHIARAZIONE, E QUINDI SCOLEGATI AL MOMENTO DELLA REDAZIONE DELLA PRESENTE, TUTTI GLI IMPIANTI SITUATI ALL'ESTERNO (ILLUMINAZIONE PIAZZALE ESTERNO, ALIMENTAZIONI PROVVISORIE PALCHI, PRESE CAMPI DA TENNIS).
RISULTANO COMPRESI I CIRCUITI PER I FARI DEL CAMPO DA TENNIS.

Normativa di riferimento

La presente relazione è redatta ai sensi dell'art. 7, comma 6, del Decreto 22 gennaio 2008, n. 37 *"Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11-quaterdecies, comma 13, lettera a), della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di installazione degli impianti all'interno degli edifici".*

Esito dei controlli sull'impianto

A seguito del sopralluogo e degli accertamenti eseguiti (DM 37/08, art. 7, comma 6) è emersa l'idoneità dell'impianto ai fini del rilascio della dichiarazione di rispondenza.
Tale idoneità consegue alla effettuazione degli interventi sull'impianto che sono stati considerati necessari; la dichiarazione di conformità relativa a tali interventi costituisce, come la presente relazione, un allegato alla dichiarazione di rispondenza.
Nel seguito si riporta, in forma sintetica, l'esito dei controlli eseguiti.

Montante
Il montante ha una sezione adeguata.

Interruttori, cavi e motori
Gli interruttori automatici hanno un potere di cortocircuito adeguato.
I cavi hanno una sezione adeguata e sono protetti dal sovraccarico.
Le linee di segnale sono separate da quelle di energia.
E' rispettato il codice dei colori.
I motori sono protetti dal sovraccarico e dal cortocircuito.

Apparecchiature
Le connessioni sono realizzate e ubicate a regola d'arte.

Le apparecchiature sono collocate ad altezza adeguata.
Gli interruttori di comando unipolari sono installati correttamente.
I quadri sono conformi alla norma CEI 23-51.

Impianti all'esterno
ESCLUSI

Impianto di terra
Tutte le masse e le prese sono protette da interruttori differenziali.
Il dispersore è adeguato.
Il collegamento equipotenziale principale è idoneo.

Locale da bagno o doccia
Nelle zone 1 e 2 non sono installati interruttori e/o cassette di derivazione.
In zona 1 non ci sono prese e/o apparecchi utilizzatori proibiti.
In zona 2 non ci sono prese e/o apparecchi utilizzatori proibiti.

Protezione contro i fulmini
L'impianto elettrico non necessita di protezione contro il fulmine in relazione alla perdita di vite umane (rischio R1).
Non è stato invece valutato il rischio di perdite economiche (rischio R4.

Esame a vista, misure e prove
Dall'esame a vista non risultano difformità dalla regola dell'arte.
La resistenza di isolamento dei circuiti è adeguata.
Gli interruttori differenziali funzionano correttamente.
Il valore della resistenza di terra è adeguato.
Le prove di continuità non hanno evidenziato lacune nella messa a terra delle masse.

Nota
La presente dichiarazione di rispondenza è limitata all'impianto elettrico, vero e proprio, con esclusione quindi degli apparecchi utilizzatori che alimenta, compresi gli apparecchi di illuminazione (ordinaria e di sicurezza). Valutare il livello di illuminamento dei luoghi di lavoro e l'eventuale necessità dell'illuminazione di sicurezza esulano dai limiti dell'incarico ricevuto.

Data 16/03/2018

Timbro e firma

DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA DELL'IMPIANTO
ai sensi del decreto 22 gennaio 2008 n. 37, art. 7

Il sottoscritto Fabio Mantelli professionista iscritto all'albo professionale per le specifiche competenze tecniche richieste, che ha esercitato per almeno cinque anni nel settore impiantistico a cui si riferisce la presente dichiarazione, iscritto all'albo professionale degli (dei) Periti Industriali e Periti Industriali Laureati, della provincia di Genova, numero di iscrizione 1600, data di iscrizione 13/12/2010, con studio professionale in Via G. Arrivabene n. 15B, comune di Genova (GE), tel. 3381218350, part. IVA 02006900993

in esito a sopralluogo ed accertamenti dell'impianto Impianto Sportivo Valletta Cambiaso inteso come:
☒ intero impianto ☐ trasformazione ☐ ampliamento ☐ manutenzione straordinaria

installato nei locali siti nel comune di Genova (GE),Via Federico Ricci n. 3, di proprietà di Comune di Genova - Direzione, attuazione nuove opere, Via di Francia 1, in edificio adibito ad uso:
☐ industriale ☐ civile ☐ commercio ☒ altri usi;

a seguito della richiesta di: Comune di Genova - Direzione, attuazione nuove opere

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità, la rispondenza dell'impianto secondo quanto previsto dall'art. 7 del DM 37/08, tenuto conto delle condizioni di esercizio e degli usi a cui è destinato l'edificio.

Allegati:

☒ dichiarazione di conformità dell'impresa installatrice relativa agli interventi effettuati per adeguare l'impianto
☒ relazione tecnica sul complesso dei controlli effettuati per dichiarare la rispondenza dell'impianto

DECLINA

ogni responsabilità per sinistri a persone o a cose derivanti da manomissione dell'impianto da parte di terzi ovvero da carenze di manutenzione o riparazione in data successiva a quella di emissione della presente dichiarazione.

data 16/03/2018

Il professionista

(timbro e firma)

Per. Ind. MANTELLI FABIO

Spec. Elettrotecnica e Automazione

Via Arrivabene 15B/18
16153 GENOVA
Tel: 338 1218350 – Fax: 010 8603370
e-mail: mantelli.fabio@gmail.com
C.F. MNTFBA79M04D969Y – P.I. 02006900993

CLIENTE

COMUNE DI GENOVA
DIREZIONE, ATTUAZIONE NUOVE OPERE
VIA DI FRANCIA 1
16149 GENOVA

PROGETTO

MESSA A NORMA IMPIANTI ELETTRICI PER RILASCIO DI.RI.
IMPIANTO SPORTIVO VALLETTA CAMBIASO
VIA FEDERICO RICCI 3
16145 GENOVA (GE)

FIRMA	NUMERO	SCALA
	A	--
		DATA: MAR. 2018

ELABORATO

PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTI SPECIALI
RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDAT.	CONTR.	APPR.
01					
02					
03					
04					
04					

COMMESSA	FILE	LIVELLO PROGETTAZIONE	REVISIONE
FM263	ROEE001.DOC	ESE	00
			FORMATO A4

INDICE

1. OGGETTO 2
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO 2
3. DATI E ORIGINE IMPIANTO 3
4. CLASSIFICAZIONE DEI LOCALI 3
5. STATO DI FATTO 3
6. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI 4
   6.1. NUOVO QUADRO ELETTRICO GENERALE - QEG 4
      6.1.1. Premessa 5
      6.1.2. Criteri di dimensionamento ed alimentazione dei quadri elettrici 5
      6.1.3. Definizioni e caratteristiche generali 5
      6.1.4. Interruttori automatici di bassa tensione 6
         6.1.4.1. Interruttori automatici magnetotermici differenziali 8
7. IMPIANTO DI TERRA 9
8. VERIFICHE 9
   8.1. VERIFICHE INIZIALI 9
   8.2. VERIFICHE PERIODICHE 10

PER. IND. MANTELLI FABIO – *Spec. Elettrotecnica e Automazione*
Via Arrivabene 15B/18 - 16153 Genova –
Tel: 338 1218350 - Fax: 010 8603370 - E-mail: mantelli.fabio@gmail.com

1. OGGETTO

La presente relazione fa parte integrante del progetto esecutivo per la messa a norma dell'impianto sportivo denominato "Valletta Cambiaso" sito in Via Federico Ricci 3 nel Comune di Genova, ai fini del rilascio della Dichiarazione di Rispondenza essendo gli impianti realizzati prima dell'entrata in vigore del D.M. 37/2008.
Nel seguito si riportano le opere necessarie al fine dell'adeguamento normativo deli impianti.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Gli impianti ed i vari componenti che li costituiscono sono realizzati a regola d'arte e conformi a tutte le normative, leggi e regolamenti in vigore, con particolare riferimento, ma non limitate a:

- CEI 64-8: Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua
- LEGGE 186/68: Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici
- LEGGE 791/77: Attuazione della direttiva del Consiglio delle Comunità europee n° 72/23/CEE relative alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione
- DPR 459/96: Regolamento per l'attuazione delle Direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alle macchine
- LEGGE 36/01: Legge quadro sulla protezione delle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici
- DPR 462/01: Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazione e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi
- DM 37/08: Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11 quaterdecies comma 13, lettera a) della Legge n° 248 del 2/12/2005 recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici
- DLGS 81/08: Attuazione dell'art. 1 legge 3/08/07 n° 123 in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro
- Ulteriori leggi, decreti e circolari applicabili

3. DATI E ORIGINE IMPIANTO

L'impianto in oggetto avrà i seguenti dati caratteristici:

- Tensione nominale: 400 V
- Frequenza nominale: 50 Hz
- Sistema distributivo: TT 3F+N
- Corrente di corto circuito presunta nel punto di consegna: 10 kA

4. CLASSIFICAZIONE DEI LOCALI

Tutti i locali oggetto di intervento risultano a maggior richio in caso di incendio.

5. STATO DI FATTO

I locali oggetto di intervento risultano adibiti ad attività sportiva e comprendono palestre, bagni, spogliatoi, uffici, aree di accogliena e locali tecnici.

Gli impianti risultano realizzati prima dell'entrata in vigore del D.M. 37/08 e hanno subito, negli anni, diversi ampliamenti e modifiche non sempre nel rispetto della regola dell'arte.

Gli impianti originali risultano nel loro complesso realizzati a regola d'arte e correttamente manutenzionati.

All'interno del locale tecnico risultano presenti diversi cavi, specialmente di telecomunicazione, posati in modo provvisorio e non più rimossi o posati correttamente, risultano altresì presenti blocchi presa e punti luce realizzati non a regola d'arte o con materiali oramai danneggiati e vetusti. Inoltre il Quadro Elettrico Generale (QEG) risulta vetusto, danneggiato e sottoposto, negli anni, a diversi interventi di ampliamento o modifica non sempre realizzati correttamente.

Nello spazio adibito ad accoglienza sono presenti blocchi presa fissi collegati mediante prolunghe e presa a spina e l'area bar risulta alimentata mediante interruttore unipolare alimentato da cordone fuoriuscente da un cassetto portafrutto adibito anche a presa di corrente.

All'interno della palestra sono presenti, oltre che svariati cavi di telecomunicazioni "volanti" anche diverse prolunghe appoggiate sopra le finestre.

In tutta la struttura sono presenti cavi di telecomunicazione "volanti"

L'area esterna della struttura presenta un illuminazione realizzata non a regola d'arte oltre che due cavi di alimentazione muniti di presa CEE, per le alimentazioni provvisorie durante le manifestazioni, senza posa fissa o centralino di protezione delle prese.
All'interno del campo da tennis centrale, utilizzato anche come campo da calcio, sono presenti alcune prese CEE guaste e non tutte funzionanti.
In tutto l'edificio sono presenti lampade di emergenza vetuste e non sempre funzionanti.

6. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Per quanto sopra esposto, al fine di poter redigere regolare Dichiarazione di Rispondenza, si necessitano alcuni interventi come di seguito elencato:

- Sostituzione del Quadro Elettrico Generale (QEG)
- Rimozione di tutte le linee "volanti" all'interno della struttura oppure posa fissa all'interno di tubazione o canalizzazione
- Rimozione "prolunghe" all'interno della palestra
- Sostituzione di tutte le lampade di emergenza.
- Adeguamento o scollegamento di tutti gli impianti esterni sia all'interno del campo che nei piazzali esterni.
- Collegamento, a regola d'arte, dei blocchi presa all'interno del locale accoglienza con l'alimentazione degli stessi mediante cavo derivato da linea dorsale all'interno di apposita cassetta di derivazione.
- Realizzazione di centralino dedicato per il locale bar
- Pulizia generale degli impianti con eliminazione di eventuali linee non utilizzate.

6.1. NUOVO QUADRO ELETTRICO GENERALE - QEG

Il nuovo Quadro Elettrico Generale (QEG), installato a pavimento all'interno del locale tecnico, sarà per installazione a pavimento costituito da carpenteria componibile in lamiera e portella a vetro di dimensioni 2000x800x400 mm.
All'interno del QEG saranno presenti i dispositivi di protezione delle varie utenze presenti all'interno dell'edificio.
Lo schema unifilare del nuovo QEG è riportato sulla tav D0EE001.

6.1.1. Premessa

Sono compresi nella fornitura i quadri elettrici evidenziati nelle tavole di progetto i cui schemi di potenza e funzionali sono riportati sugli elaborati allegati al progetto.

Tutti i quadri elettrici sono stati dimensionati secondo le caratteristiche di una marca del settore.

Pertanto l'Impresa è tenuta a verificare tutti i calcoli di dimensionamento dei circuiti, le protezioni dei circuiti e le sovratemperature in base ai materiali effettivamente acquisiti.

L'impresa è altresì tenuta a verificare i dati dimensionale del quadro elettrico rispetto al locale di installazione secondo le apparecchiature acquisite.

Ciascun quadro deve essere completo e pronto al funzionamento entro i seguenti limiti meccanici ed elettrici. Devono essere fornite le seguenti opere e prestazioni:

- Per centralini da incasso o da esterno da contenitori in resina o PVC autoestinguente completi di portella frontale con o senza chiave;
- Allacciamento dei cavi elettrici ai relativi attacchi e/o morsetti.
- Morsetti per collegamento cavi ausiliari esterni compresa;
- Trasporto;
- Posa in opera e collegamento;
- Esecuzione di opere civili minori necessarie per la posa in opera;

6.1.2. Criteri di dimensionamento ed alimentazione dei quadri elettrici

Per il dimensionamento dei circuiti elettrici, e quindi degli interruttori, si è fatto riferimento ai carichi elettrici delle singole macchine o delle utenze rilevate nei locali d'intervento a cui sono stati applicati opportuni coefficienti di riduzione.

6.1.3. Definizioni e caratteristiche generali

I quadri elettrici oggetto della presente sezione sono realizzati impiegando carpenterie, accessori ed apparecchi prodotti in serie da costruttori di primarie marche. La ditta dovrà proporre una scelta di marche sulle quali la D.L. effettuerà la propria scelta insindacabile. Gli interruttori devono essere di nuova fabbricazione, di una stessa marca costruttrice, adeguati alle caratteristiche elettriche riportate sugli elaborati grafici relativi.

Il costruttore del quadro (ovvero la azienda che assemblerà i componenti prodotti in serie costituenti il quadro stesso) è tenuto ad attenersi scrupolosamente alle istruzioni di montaggio del costruttore dei componenti; in particolare nell'assemblaggio del quadro si devono impiegare esclusivamente gli accessori di fissaggio e di cablaggio previsti dal costruttore rispettando le distanze, gli ingombri, le modalità di montaggio e di verifica ecc. indicate dal costruttore nei cataloghi o in apposita documentazione tecnica.
In sede di collaudo il costruttore del quadro dovrà dichiarare la rispondenza alle Norme CEI EN 61439-1 facendo riferimento anche alle caratteristiche nominali dichiarate dal costruttore delle apparecchiature nonché alle verifiche effettuate (sempre dal costrutto delle apparecchiature) su realizzazioni similari impieganti componenti di serie.

6.1.4. Interruttori automatici di bassa tensione

Nel presente articolo si fa riferimento agli interruttori automatici (compresi quelli di tipo differenziale) installati a bordo dei quadri elettrici. Sono quindi esclusi i piccoli interruttori installati a bordo di "scatole porta frutto" (comando e/o FM).
L'installazione degli interruttori automatici è dettata dall'esigenza di proteggere le linee elettriche contro il sovraccarico ed il cortocircuito; è prevista l'installazione di interruttori automatici con protezione magnetotermica opportunamente dimensionata secondo le modalità indicate dalle normative CEI 64-8 (ultima edizione), in pratica dovrà risultare verificata la relazione:

$$IB \leq IN \leq IZ$$

dove:

- IB = corrente di impiego dell'utilizzatore,
- IN = corrente nominale dell'interruttore di protezione.
- IZ = portata del conduttore secondo tabelle UNEL, in funzione del tipo di posa e del numero di conduttori attivi disposti nella stessa canalizzazione e della temperatura ambiente e di esercizio.

Per quanto riguarda la protezione in caso di C.to C.to le CEI 64-8 ed le IEC 364-4-43 stabiliscono che il dispositivo di protezione della condutture deve avere un potere di interruzione almeno uguale alla Icc presunta nel punto di installazione e deve intervenire con una rapidità tale da non far superare alla conduttura la massima temperatura ammessa ottenuta tramite la relazione:

$$(I2t) < K2\ S2$$

dove:

- (I2t) = energia specifica passante per la durata del C.to C.to
- K = fattore dipendente dal tipo di isolamento e di conduttore
- S = sezione del conduttore.

Per garantire, in caso di corto circuito, il coordinamento tra l'interruttore magnetotermico e la relativa conduttura protetta, l'Appaltatore dovrà verificare che gli interruttori proposti per la realizzazione dei quadri elettrici abbiano curva di energia specifica passante massima (I2t) adeguata a quella analoga della conduttura protetta così come previsto dal progetto.

Quindi, sia per il corto circuito con potenza minima che per il corto circuito con potenza massima, la curva I2t della conduttura è superiore a quella relativa all'interruttore (riferita al relè termico montato a bordo dell'interruttore).

In ogni caso il valore dell'energia specifica passante dell'interruttore, corrispondente al tempo di intervento del relè termico pari a 5 s, è tale da garantire la protezione contro i contatti indiretti.

Tutti gli interruttori sui quadri devono rispettare le seguenti caratteristiche:

- protezione termica e magnetica per ogni polo protetto;
- tutti gli interruttori automatici conformi alla norma CEI EN 60497-2 l'idoneità a svolgere la funzione di sezionamento deve essere esplicitamente dichiarata dal costruttore.

In particolare negli schemi grafici nella colonna fase quando indicato L1-N, L2-N, L3-N, si intende utilizzato un dispositivo di protezione unipolare con neutro o bipolare, quando indicato L1-L2-L3, si intende utilizzato un dispositivo di protezione tripolare, quando indicato L1-L2-L3-N, si intende utilizzato un dispositivo di protezione tetrapolare.

Per i circuiti ausiliari non sono ammessi autotrasformatori; i trasformatori devono rispondere alle norme CEI in vigore, avere protezione termomagnetica ed un sovradimensionamento di almeno il 25% della potenza necessari.

Tutte le linee per i circuiti di distribuzione principale secondaria che alimentano impianti di illuminazione e prese a spina sono dotate di interruttori automatici con protezione differenziale, sensibilità Idn = 0,030 A, quale protezione aggiuntiva per contatti diretti e indiretti; tale installazione non deve prescindere dalla realizzazione di tutti quegli accorgimenti previsti dalle norme e dalla buona tecnica.

Gli interruttori monofasi devono essere distribuiti sulle tre fasi, in modo da equilibrare, per quanto possibile, il carico totale con uno scarto massimo tra la fase più carica e la fase più scarica pari al 20%.

Gli interruttori magnetotermici e magnetotermici differenziali, devono avere il potere di interruzione adeguato alla corrente di corto circuito presunta nei punti interessati, da verificare prima dell'installazione con misure appropriate sul quadro.

Gli interruttori modulari sono del tipo in esecuzione fissa e devono potere essere dotati di blocchi atti a ricevere le connessioni degli eventuali ausiliari.

Il comando degli interruttori, la loro caratteristica, la corrente nominale ed il potere di interruzione si evincono dagli schemi elettrici.

6.1.4.1. Interruttori automatici magnetotermici differenziali

La protezione differenziale (il cui sgancio deve avvenire senza necessità di energia ausiliaria), ove prevista, è realizzata esclusivamente a bordo di interruttori automatici differenziali con sganciatori di sovracorrente (magnetotermici) incorporati, così come stabilito dalle norme CEI EN 61008-1, CEI EN 61008-2-1, CEI EN 61009-1 e CEI EN 61009-2-1.

L'apparecchiatura predetta, costituente un unico sistema monoblocco non separabile (salvo manomissione), ha tutte le caratteristiche precedentemente indicate per i semplici interruttori automatici magnetotermici.

Al fine di garantire la massima continuità di servizio, due interruttori differenziali posti in serie, l'uno all'altro, devono risultare selettivi, per cui quello a monte deve avere (rispetto a quello a valle) ritardo di intervento e/o valore della corrente differenziale nominale di intervento relativamente maggiori e tali da garantire la non sovrapposizione delle azioni in condizioni di intervento pari a quelli nominali dell'interruttore a valle.

Ad integrazione di quanto riportato per gli interruttori magnetotermici in merito alle tipologie di interruttori (in funzione della portata nominale) si precisa che per portate nominale (In) non inferiori a 40 A potranno essere installati interruttori differenziali selettivi, con curva di intervento fissa. Per quanto evidente, si precisa che gli interruttori differenziali devono garantire una protezione totale ai contatti indiretti e costituire solo protezione addizionale ai contatti diretti.

I seguenti dati di targa devono essere impressi sull'interruttore stesso:

- Corrente nominale (A);
- Tensione nominale (V);
- Tipo di corrente (alternata e alternata/pulsante);
- Corrente differenziale nominale di intervento IΔ (mA);
- Grado di protezione (se diverso da IP 20);
- Potere di interruzione nominale di corto circuito (A oppure kA).

I blocchi differenziali montati su gli interruttori scatolati devono essere dotati di sistemi di regolazione per la selezione del valore di corrente differenziale e del tempo per realizzare la selettività differenziale.

7. IMPIANTO DI TERRA

L'impianto di terra risulta esistente e da verificare al fine di ottenere, per un corretto coordinamento con le protezioni differenziali, un valore minore o uguale a 83 Ohm ottenuta applicando la formula:

$$R_t \leq {}^{U_0}/_{I_d}$$

Dove:

U_0 è la tensione totale di terra che per luoghi M.A.R.C.I. vale 25 V

I_d è la corrente corrente del dispositivo di interruzione nel nostro caso pari a 0,3A

Nel caso in cui il valore riscontrato sull'impianto esistente non fosse idoneo a quanto sopra si dovrà provvedere all'infissione di ulteriori dispersori di terra fino al raggiungimento del valore idoneo.

8. VERIFICHE

Al termine delle lavorazioni si dovrà provvedere a eseguire le necessarie verifiche così come riportato sulla norma CEI 64/8.

Le verifiche necessarie si possono distinguere in :

- Verifiche iniziali (collaudo)
- Verifiche periodiche (manutenzione)

8.1. VERIFICHE INIZIALI

Per l'impianto in oggetto, dovranno essere eseguite, sia in fase di installazione che al suo completamento, tutte le verifiche richieste dalla norma CEI 64-8.

Le verifiche richieste si distinguono in :

- Esame a vista
- Prove

L'esame a vista dovrà essere eseguito prima delle prove e con, di norma, l'impianto fuori servizio. L'esame a vista dovrà accertare la conformità dei componenti alle relative norme e la corretta scelta e messa in opera delle stesse in particolar modo per i componenti atti a garantire la protezione dai contatti diretti e indiretti e per le condutture.

Le prove che dovranno essere eseguite, se applicabili, saranno le seguenti:

- continuità dei conduttori
- resistenza di isolamento dell'impianto elettrico
- protezione mediante sistemi SELV e PELV o mediante separazione elettrica
- resistenza dei pavimenti e delle pareti
- protezione mediante interruzione automatica dell'alimentazione
- protezione addizionale
- prova di polarità
- prova dell'ordine delle fasi
- prove di funzionamento
- caduta di tensione

Al termine delle verifiche dovrà essere redatto opportuno rapporto di prova (certificato di collaudo)

8.2. VERIFICHE PERIODICHE

Le verifiche periodiche devono essere eseguite per verificare il buon stato di mantenimento dell'impianto e dei suoi componenti specialmente per quanto concerne la sicurezza delle persone.

Le verifiche periodiche dovranno essere eseguite con un esame a vista del buono stato dell'impianto senza provvedere allo smontaggio dello stesso o eseguendone unicamente uno parziale.

Devono inoltre essere eseguite le prove di cui alle verifiche iniziali, per campionamento, inclusi almeno:

- misura della resistenza di isolamento
- prova di continuità dei conduttori di protezione
- verifica che le prescrizioni per la protezione contro i contatti indiretti siano state soddisfatte
- prova funzionale dei dispositivi di protezione differenziale e dei dispositivi di controllo

Al termine delle verifiche dovrà effettuarsi redatto opportuno rapporto di prova.

La cadenza delle verifiche dovrà, di norma, essere di 5 anni salvo sopraggiungere di condizioni gravose per l'impianto che ne pregiudichino il buon funzionamento.

Per. Ind. MANTELLI FABIO

Spec. Elettrotecnica e Automazione

Via Arrivabene 15B/18
16153 GENOVA
Tel: 338 1218350 – Fax: 010 8603370
e-mail: mantelli.fabio@gmail.com
C.F. MNTFBA79M04D969Y – P.I. 02006900993

CLIENTE

COMUNE DI GENOVA
DIREZIONE, ATTUAZIONE NUOVE OPERE
VIA DI FRANCIA 1
16149 GENOVA

PROGETTO

MESSA A NORMA IMPIANTI ELETTRICI PER RILASCIO DI.RI.
IMPIANTO SPORTIVO VALLETTA CAMBIASO
VIA FEDERICO RICCI 3
16145 GENOVA (GE)

FIRMA	NUMERO	SCALA
Per Ing. MANTELLI FABIO n. 1600 GENOVA – COLLEGIO DEI PERITI INDUSTRIALI E DEI PERITI INDUSTRIALI LAUREATI	B	--
		DATA MAR. 2018

ELABORATO

PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTI ELETTRICI
RELAZIONE DI CALCOLO

REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	REDAT.	CONTR.	APPR.
01					
02					
03					
04					
04					

COMMESSA	FILE	LIVELLO PROGETTAZIONE	REVISIONE
FM263	ROEE002.DOC	ESE	00
			FORMATO A4

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO ELETTRICO GENERALE

LINEA: SEZ. GENERALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
84,6	146,31	146,31	120,44	120,44	0,95		1	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I_n [A]	U_{imp} [kV]	I_{cm} [kA cresta]	I_{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	INS250	250	8	30,00	8,50	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO ELETTRICO GENERALE

LINEA: FARI 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
6	9,62	9,62	9,62	9,62	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.1	3F+N+PE	multi	20	02	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm^2] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	36,0	1,72	48,08	18,04	0,17	0,8	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
9,62	51	11,37	4,49	1,32	0,025

Designazione / Conduttore
FG7OR-0,6/1kV

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Fari 1	iC60 H	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q1.1.1	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO ELETTRICO GENERALE

LINEA: FARI 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
6	9,62	9,62	9,62	9,62	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.2	3F+N+PE	multi	20	02	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm^2] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	36,0	1,72	48,08	18,04	0,17	0,8	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
9,62	51	11,37	4,49	1,32	0,025

Designazione / Conduttore
FG7OR-0,6/1kV

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Fari 2	iC60 H	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q1.1.2	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO ELETTRICO GENERALE

LINEA: PALLONE CENTRALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
8	12,83	12,83	12,83	12,83	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.3	3F+N+PE	multi	20	02	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm^2] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	36,0	1,72	48,08	18,04	0,23	0,86	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
12,83	51	11,37	4,49	1,32	0,025

Designazione / Conduttore
FG7OR-0,6/1kV

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Pallone centrale	iC60 H	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q1.1.3	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO ELETTRICO GENERALE

LINEA: FARI CENTRALI CAMPO 2-3-4-5

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
6	9,62	9,62	9,62	9,62	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.4	3F+N+PE	multi	20	02	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm^2] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	36,0	1,72	48,08	18,04	0,17	0,8	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
9,62	51	11,37	4,49	1,32	0,025

Designazione / Conduttore
FG7OR-0,6/1kV

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Fari centrali Campo 2-3-4-5	iC60 H	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q1.1.4	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO ELETTRICO GENERALE

LINEA: GEN. CENTRO SPORTIVO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
15	24,05	24,05	24,05	24,05	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.5	3F+N+PE	multi	20	02	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm^2] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	36,0	1,72	48,08	18,04	0,43	1,06	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
24,05	51	11,37	4,49	1,32	0,025

Designazione / Conduttore
FG7OR-0,6/1kV

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Gen. Centro Sportivo	iC60 H	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q1.1.5	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO ELETTRICO GENERALE

LINEA: QE OFFICINA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
5	8,01	8,01	8,01	8,01	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.6	3F+N+PE	multi	20	02	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm^2] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	60,0	1,91	72,08	18,23	0,23	0,87	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
8,01	38	11,37	3,1	0,93	0,025

Designazione / Conduttore
FG7OR-0,6/1kV

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
QE Officina	iC60 H	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q1.1.6	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO ELETTRICO GENERALE

LINEA: SCALINATA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
6	9,62	9,62	9,62	9,62	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.7	3F+N+PE	multi	20	02	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm^2] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 6	1x 6	1x 6	60,0	1,91	72,08	18,23	0,28	0,92	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
9,62	38	11,37	3,1	0,93	0,025

Designazione / Conduttore
FG7OR-0,6/1kV

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Scalinata	iC60 H	4	C	32	32	-	0,32	0,32
Q1.1.7	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO ELETTRICO GENERALE

LINEA: MOTORE 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
4,8	9,23	9,23	9,23	9,23	0,75	0,8		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.8	3F+N+PE	multi	20	02	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm^2] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	36,0	1,72	48,08	18,04	0,14	0,77	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
9,23	51	11,37	4,49	1,32	0,025

Designazione / Conduttore
FG7OR-0,6/1kV

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Motore 1	iC60 H	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q1.1.8	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	--

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO ELETTRICO GENERALE

LINEA: MOTORE 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
4,8	9,23	9,23	9,23	9,23	0,75	0,8		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.9	3F+N+PE	multi	20	02	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm^2] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	36,0	1,72	48,08	18,04	0,14	0,77	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
9,23	51	11,37	4,49	1,32	0,025

Designazione / Conduttore
FG7OR-0,6/1kV

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Motore 2	iC60 H	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q1.1.9	4	-	-	-			0,3	

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	--

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO ELETTRICO GENERALE

LINEA: MOTORE 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
4,8	9,23	9,23	9,23	9,23	0,75	0,8		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.10	3F+N+PE	multi	20	02	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm^2] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	36,0	1,72	48,08	18,04	0,14	0,77	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
9,23	51	11,37	4,49	1,32	0,025

Designazione / Conduttore
FG7OR-0,6/1kV

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Motore 3	iC60 H	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q1.1.10	4	-	-	-			0,3	

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	--

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO ELETTRICO GENERALE

LINEA: PALCO 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
6,4	10,26	10,26	10,26	10,26	0,9	0,8		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.11	3F+N+PE	multi	20	02	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm^2] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	36,0	1,72	48,08	18,04	0,18	0,81	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
10,26	51	11,37	4,49	1,32	0,025

Designazione / Conduttore
FG7OR-0,6/1kV

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Palco 1	iC60 H	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q1.1.11	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO ELETTRICO GENERALE

LINEA: PALCO 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
6,4	10,26	10,26	10,26	10,26	0,9	0,8		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.12	3F+N+PE	multi	20	02	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm^2] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10	1x 10	1x 10	36,0	1,72	48,08	18,04	0,18	0,81	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
10,26	51	11,37	4,49	1,32	0,025

Designazione / Conduttore
FG7OR-0,6/1kV

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Palco 2	iC60 H	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q1.1.12	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO ELETTRICO GENERALE

LINEA: RIFASAMENTO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

Q [kvar]	I_b [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
18,89	38,99	0	0	0	0,95	0,8		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.13	3F+PE	multi	20	02	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm²] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 10		1x 10	36,0	1,72	48,08	18,04	0,73	1,37	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
38,99	51	11,37	4,49		0,025

Designazione / Conduttore
FG7OR-0,6/1kV

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Rifasamento	iC60 H	3	D	40	40	-	0,56	0,56
Q1.1.13	3	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO ELETTRICO GENERALE

LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0		0,8		

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Disponibile	iC60 N	4	C	4	4	-	0,04	0,04
Q1.1.14	4	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO ELETTRICO GENERALE

LINEA: LOCALE TECNICO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
2,4	11,59	11,59	0	0	0,9	0,8		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.15	F+N+PE	multi	20	02	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm^2] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 4	1x 4	1x 4	90,0	2,02	102,08	18,34	1,03	1,67	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
11,59	33	3,79	0,95	0,67	0,025

Designazione / Conduttore
FG7OR-0,6/1kV

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Locale Tecnico	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.15	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO ELETTRICO GENERALE

LINEA: EMERGENZA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	7,24	7,24	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.16	F+N+PE	multi	20	02	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm^2] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	144,0	2,18	156,08	18,5	1,03	1,66	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
7,24	25	3,79	0,66	0,45	0,025

Designazione / Conduttore
FG7OR-0,6/1kV

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Emergenza	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.16	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO ELETTRICO GENERALE

LINEA: LUCI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1,5	7,24	7,24	0	0	0,9	1		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo cond.	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	Prof. di Posa [m]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.17	F+N+PE	multi	20	02	30			-	ravv.		1

Sezione Conduttori [mm^2] fase	neutro	PE	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	144,0	2,18	156,08	18,5	1,03	1,66	4

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
7,24	25	3,79	0,66	0,45	0,025

Designazione / Conduttore
FG7OR-0,6/1kV

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Luci	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.17	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
SI	SI	SI	SI

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QEG] QUADRO ELETTRICO GENERALE

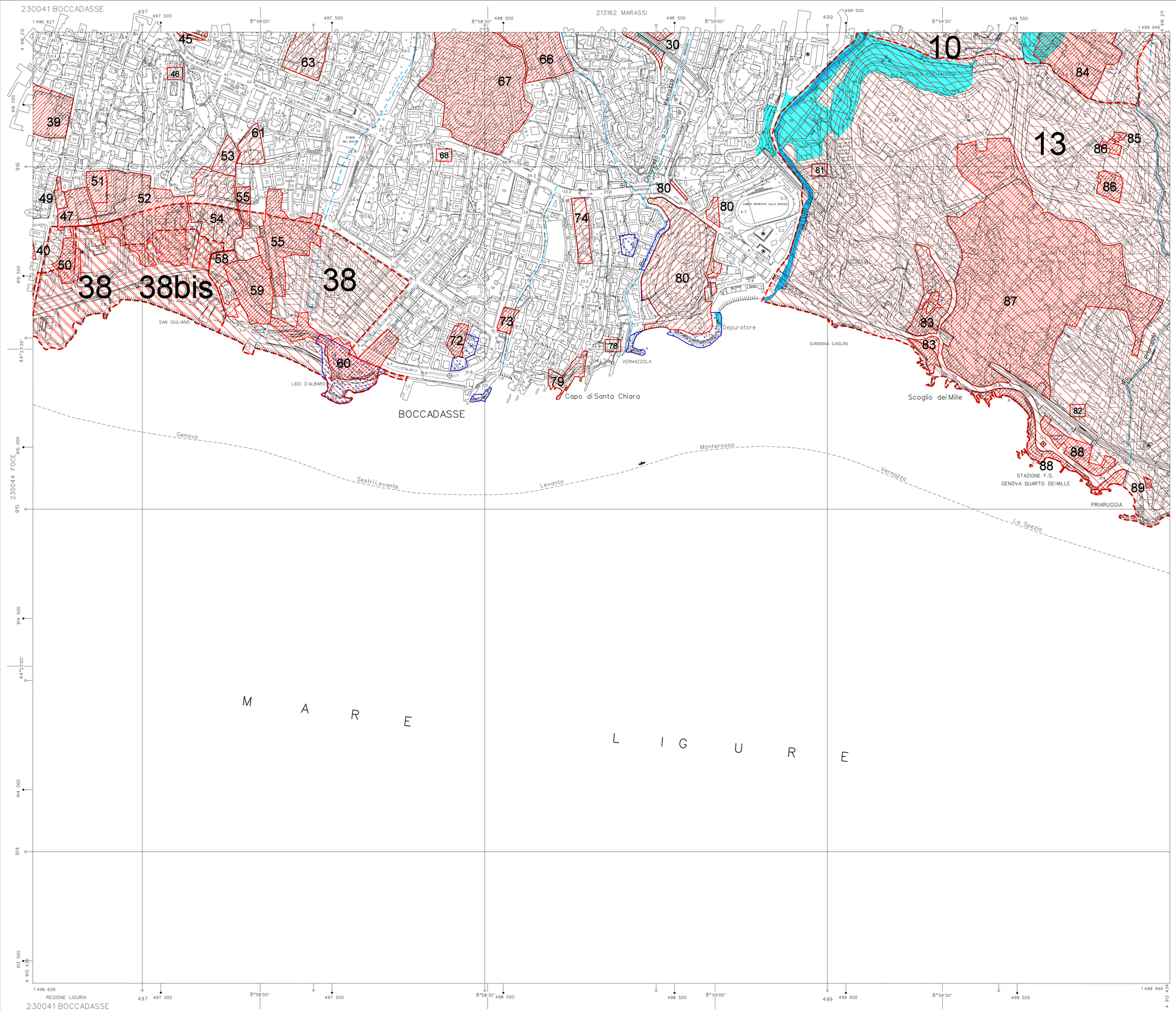
LINEA: DISPONIBILE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	cos φ_b	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0		1		

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	**T_{sd} [s]**	**I_i**	**I_g [xI_n - A]**	**T_g [s]**	**Differenz.**	**Classe**	**$I_\Delta n$ [A]**	**$T_\Delta n$ [ms]**
Disponibile	iC60 N	2	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.18	2	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.



FOGLIO

44

COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE SVILUPPO URBANISTICO E GRANDI PROGETTI

SETTORE PIANIFICAZIONE URBANISTICA
SEZIONE TUTELA E PIANIFICAZIONE DEL PAESAGGIO

Piano comunale dei beni paesaggistici soggetti a tutela

Decreto Legislativo 22 Gennaio 2004, n. 42 e s.m.i.

					1					
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
						43	44	45	46	

SCALA 1:5000

Funzionario Servizi Tecnici	Funzionario Direttivo Tecnico	Dirigente Responsabile
Arch. Ivana Sciutto	Arch. Marina D'Onofrio Caviglione	Arch. Silvia Capurro

LEGENDA

BENI PAESAGGISTICI D.Lgs. 42/2004, art.136 (L.778/1922 L.1497/1939)

Cartografia approvata dalla Regione Liguria - Tutela Paesistica con Decreto Dirigenziale N° 40 del 18/01/2000

lettera a) e b)

- N° — LIMITE AREA DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (BELLEZZA SINGOLA O INDIVIDUA)
- N° — LIMITE INDICATIVO AREA DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (BELLEZZA SINGOLA O INDIVIDUA)
- N° — SEGNALAZIONE DI AREA DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (BELLEZZA SINGOLA O INDIVIDUA) (NON INDIVIDUATA GRAFICAMENTE)

lettera c) e d)

- N° — LIMITE AREA DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (BELLEZZA D' INSIEME)
- LIMITE AREA DI NOTEVOLE INTERESSE PUBBLICO (42 D.M. '85)
- LIMITE AREA INTERESSATA DA PIANO TERRITORIALE PAESISTICO NERVI - S. ILARIO D.M. 4/7/1953

AREE TUTELATE PER LEGGE D.Lgs. 42/2004, art. 142 (L.431/1985)

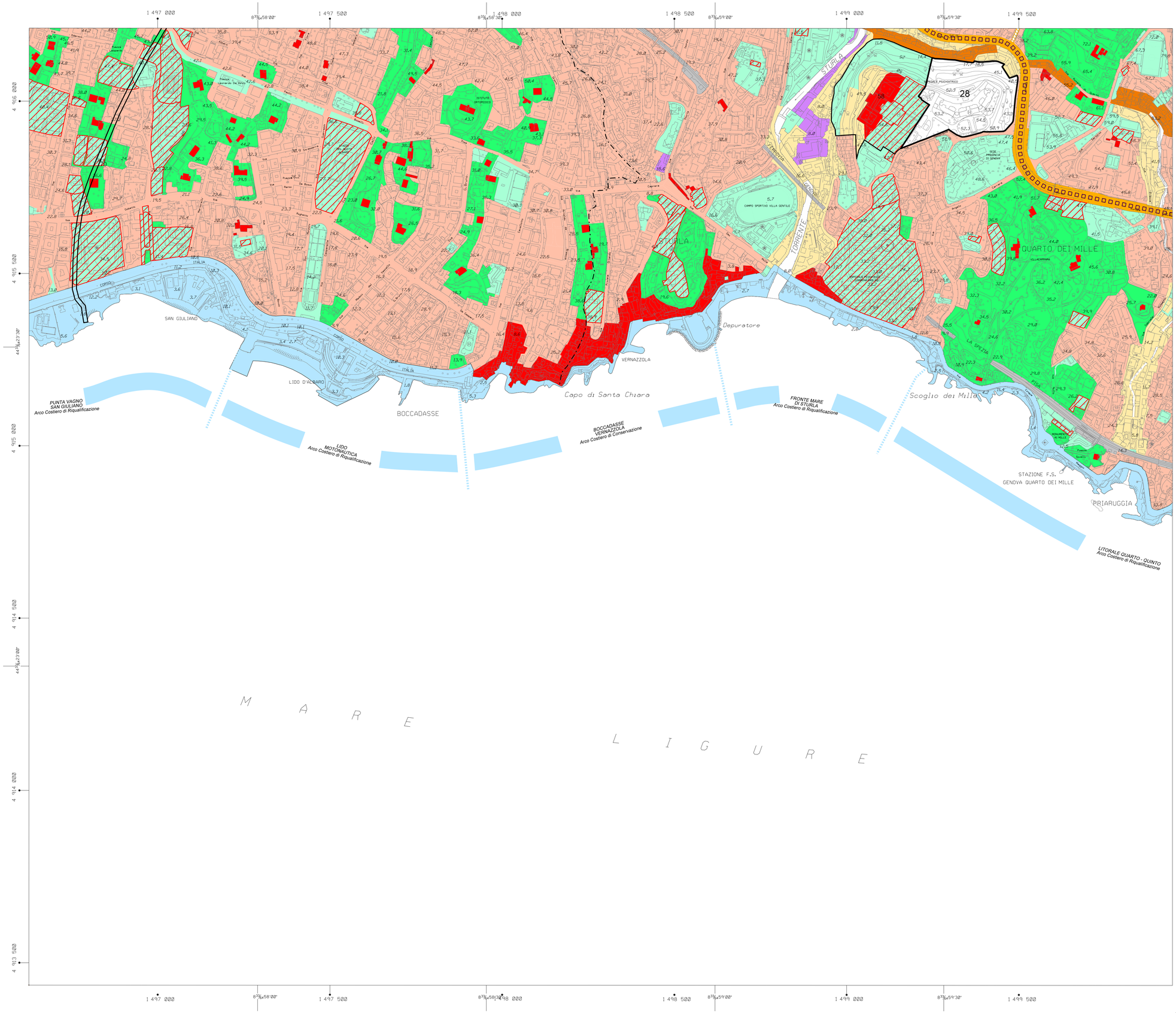
- FASCIA DI 300 METRI DALLA LINEA DI COSTA
- CORSI D'ACQUA E RELATIVE SPONDE E PIEDI DEGLI ARGINI PER UNA FASCIA DI 150 METRI
- TERRITORI COPERTI DA FORESTE E DA BOSCHI
- ZONE GRAVATE DA USI CIVICI
- ZONE DI INTERESSE ARCHEOLOGICO

AREE TUTELATE DA LEGGI REGIONALI L.R. 9/4/1985, n° 16 (Monte Beigua)

- SISTEMA DI AREE DI INTERESSE NATURALISTICO AMBIENTALE

Dati aggiornati al 30 giugno 2011

Elaborazione: Settore Urbanistica - Sezione Tuela e Pianificazione del Paesaggio
Informazioni e dati: Soprintendenza per i Beni Archeologici e Paesaggistici della Liguria
Informatizzazione e stampa: Direzione Sistemi Informativi e Citta' Digitale - Ufficio Ufficio Sviluppo Applicazioni Interno e GIS
Rilievo base: Carta Tecnica Regione Liguria (Nulla osta dell' I.G.M. n.410 del 20-11-1992)



LEGENDA

AMBITI DEL TERRITORIO EXTRAURBANO

- AC-NI ambito di conservazione del territorio non insediato
- AC-VP ambito di conservazione del territorio di valore paesaggistico e panoramico
- AR-PA ambito di riqualificazione delle aree di produzione agricola
- AR-PR (a) ambito di riqualificazione del territorio di presidio ambientale
- AR-PR (b) ambito di riqualificazione del territorio di presidio ambientale

AMBITI DEL TERRITORIO URBANO

- AC-CS ambito di conservazione del centro storico urbano
- AC-VU ambito di conservazione del verde urbano strutturato
- AC-US ambito di conservazione dell'impianto urbano storico
- AC-AR ambito di conservazione Antica Romana
- AC-IU ambito di conservazione dell'impianto urbanistico
- AR-UR ambito di riqualificazione urbanistica - residenziale
- AR-PU ambito di riqualificazione urbanistica produttivo - urbano
- AR-PI ambito di riqualificazione urbanistica produttivo - industriale
- ACO-L ambito complesso per la valorizzazione del litorale

SERVIZI PUBBLICI

- SIS-S servizi pubblici territoriali e di quartiere e parcheggi pubblici
- SIS-S servizi pubblici territoriali e di quartiere di valore storico paesaggistico
- CM SIS-S servizi cimiteriali
- n° distretto di trasformazione
- rete idrografica
- limiti amministrativi: Municipi
- limiti amministrativi: Comune

AMBITI SPECIALI

- parchi di interesse naturalistico e paesaggistico
- unità insediativa di identità paesaggistica
- macro area paesaggistica
- n° ambito con disciplina urbanistica speciale
- fascia di protezione "A" stabilimenti a rischio rilevante
- fascia di protezione "B" stabilimenti a rischio rilevante
- aree di osservazione stabilimenti a rischio di incidente rilevante (Variante PTC della Provincia - D.C.P. 39/2008)
- ambito portuale
- aree di esproprio-cantiere relative a opere infrastrutturali

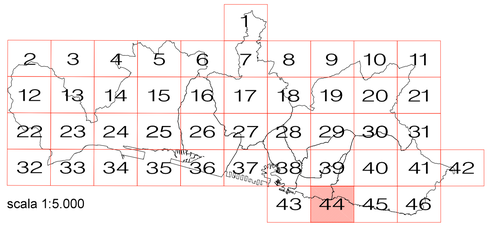
INFRASTRUTTURE

- autostrada esistente
- autostrada di previsione
- ferrovia e trasporto pubblico in sede propria esistente
- ferrovia di previsione
- trasporto pubblico in sede propria di previsione
- SIS-I viabilità principale esistente
- SIS-I viabilità principale di previsione
- SIS-I viabilità di previsione
- n° nodi infrastrutturali
- assi di relazione città-porto di previsione
- assi di relazione città-porto da concertare con Intesa L.84/94

COMUNE DI GENOVA

GENOVA MORE THAN THIS

PIANO URBANISTICO COMUNALE



scala 1:5.000

ASSETTO URBANISTICO

STRUTTURA DEL PIANO - LIVELLO 3

Direzione Urbanistica, SUE e Grandi Progetti

Rilievo base: Carta Tecnica Regione Liguria (Aut.n. 5 del 18.01.2010)

44

MOD. 5

COMUNE DI GENOVA

SERVIZIO OPERE IDRAULICHE E SANITARIE

Prot. N. 823308/A5 Addì -5 GEN. 1983

OGGETTO: Allacciamento fognature degli ~~xxxxxxxxxxxxxxxx~~ Impianti Sportivi Valletta Cambiaso. - Via F.Ricci.

ALL'UFFICIO IGIENE E TUTELA

DELL'AMBIENTE

S E D E

e p.c. all'Industria Italiana Petroli S.p.A.
Piazza della Vittoria,1

G E N O V A

e p.c. All'EDILIZIA PRIVATA (Progetto n°381)

S E D E

Con riferimento alla nota n. del

inviata a e per

conoscenza a

codesto Ufficio, si comunica che in data 22.12.1982

è stato ultimato l'allaccio delle acque nere degli

~~xxxxxxxxxxxxxxxx~~ Impianti Sportivi Valletta Cambiaso

nella fognatura comunale nera passante in Valletta Cambiaso, le acque bianche scaricano nel collettore bianco ivi passante.

In seguito a sopralluogo appositamente effettuato è risultato che, dal punto di vista tecnico, i lavori, per quanto è stato possibile accertare, sono stati eseguiti a regola d'arte e con l'osservanza dei vigenti Regolamenti.

Tanto si comunica per gli ulteriori incombenti di competenza.

Distinti saluti.

L'INGEGNERE CAPO

cg/

AREA DI PERTINENZA DELL'IMPIANTO RECINTATA
PER CONTROLLO ACCESSI

+31.5

Area WC

+30.5

+32.0

a via GOBETTI - INGRESSO IMPIANTO SPORTIVO

ingresso presidiato

+26.9

PERCORSO RISERVATO ATLETI

VIA DI FUGA ATLETI

+31.9

INGRESSO ATLETI PRESIDIATO

INGRESSO ATLETI

INGRESSO ARBITRI

U.S. L=150

+29.45

U.S. L=150

+29.3

+32.1

AREA DI SERVIZIO ESTERNA ALL'IMPIANTO
SUP. CIRCA 1120 MQ

PER DIMENSIONAMENTO AREA ESTERNA:
CAPIENZA IMPIANTO 1940 PERSONE
AFFOLLAMENTO 2 PERSONE / MQ = 970 MQ
RICHIESTI

U.S. L=300

U.S. L=120

PUNTO DI RACCOLTA MEZZI
DI SOCCORSO (vvff, ecc)

ingresso presidiato

fonte di alimentazione
mezzi di soccorso

POSTO DI PRONTO SOCCORSO

+30.9

+26.3

+29.0

+24.1

+24.2

U.S. L=300

U.S. L=120

rampa per accesso disabili

+30.9

U.S. L=150

+29.45

ingresso presidiato

+27.10

U.S. L=150

rampa per accesso disabili

pendenza max 8%

rampa per accesso disabili

pendenza max 8%

Area WC

U.S. presidiato

U.S. L=300

a via F. RICCI

BLOCCO SERVIZI IGIENICI DONNE

BLOCCO SERVIZI IGIENICI UOMINI

+26.6

LEGENDA

+24.1

U.S. verso il basso e via di fuga

U.S. verso l'alto e via di fuga

fonte di alimentazione
mezzi di soccorso

IMPIANTO SPORTIVO DEL TENNIS "BEPPE CROCE", GENOVA

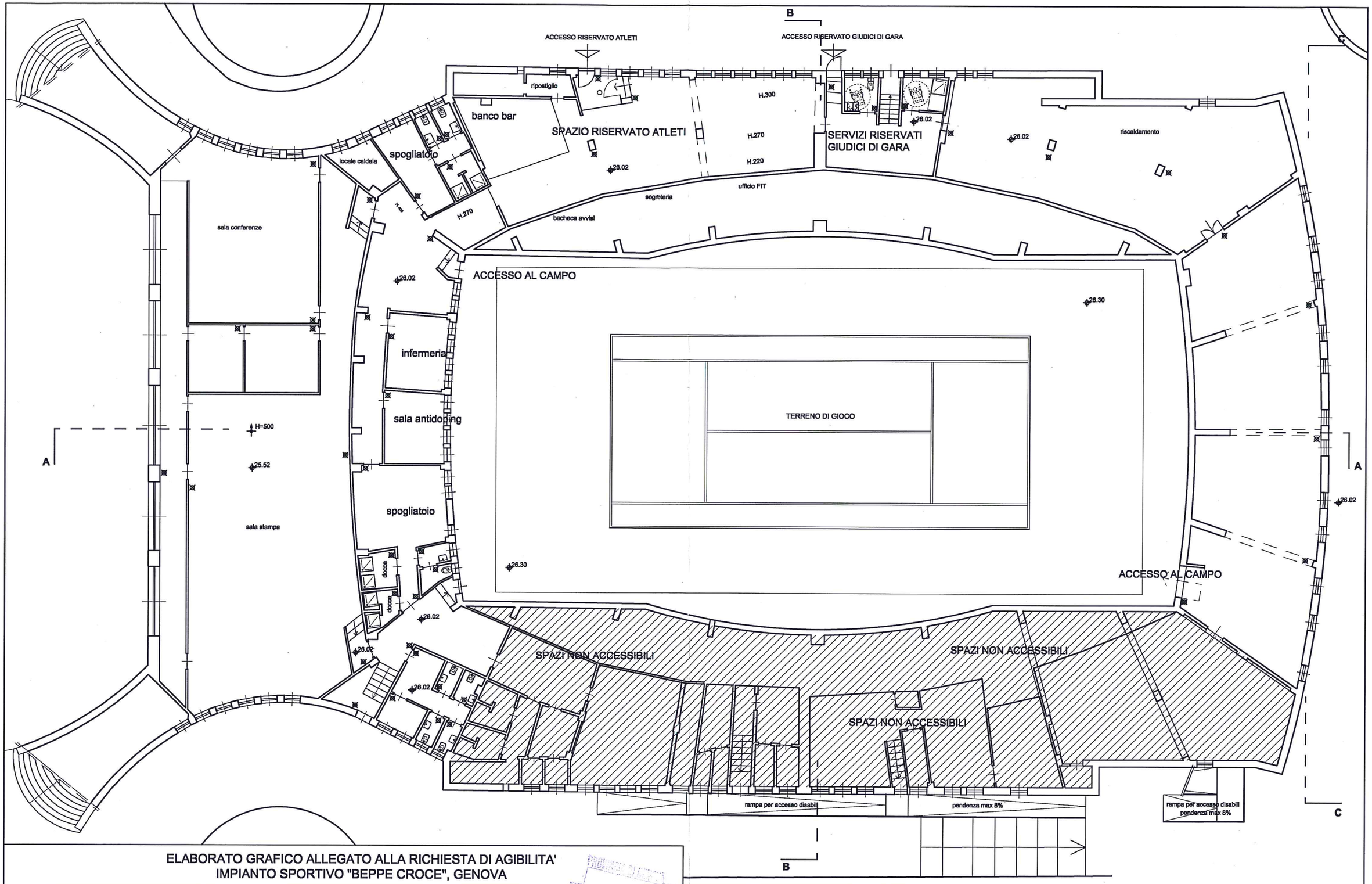
IMPIANTO ATTUALE

PLANIMETRIA CON DELIMITAZIONE AREA IMPIANTO SPORTIVO E PERCORSI DI ESODO

TAV. 1

fuori scala

Tecnico incaricato:
Domenico Podestà Architetto
Salita San Matteo 19/21a
16123 Genova - tel. 010.2473447
E-mail: studiopodesta@tiscalinet.it
C.F. PDS DNC 49A14 D969T - P. IVA 01146140106



ELABORATO GRAFICO ALLEGATO ALLA RICHIESTA DI AGIBILITA'
IMPIANTO SPORTIVO "BEPPE CROCE", GENOVA

PIANTA

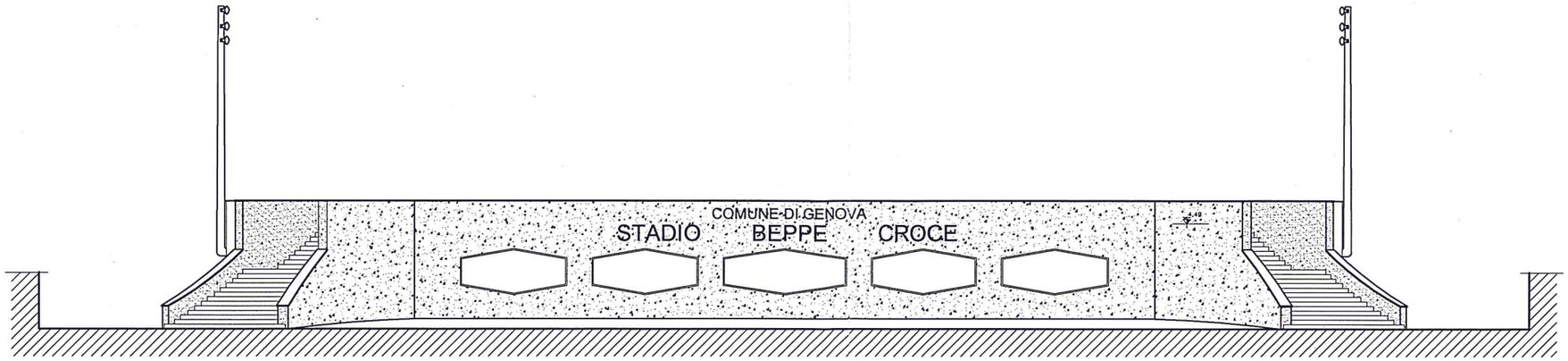
Tecnico incaricato:

Domenico Podestà Architetto
Salita San Matteo 19/21a
16123 Genova - tel. 010.2473447
E-mail: studiopodesta@tiscalinet.it
C.F. PDS DNC 49A14 D969T - P. IVA 01146140106

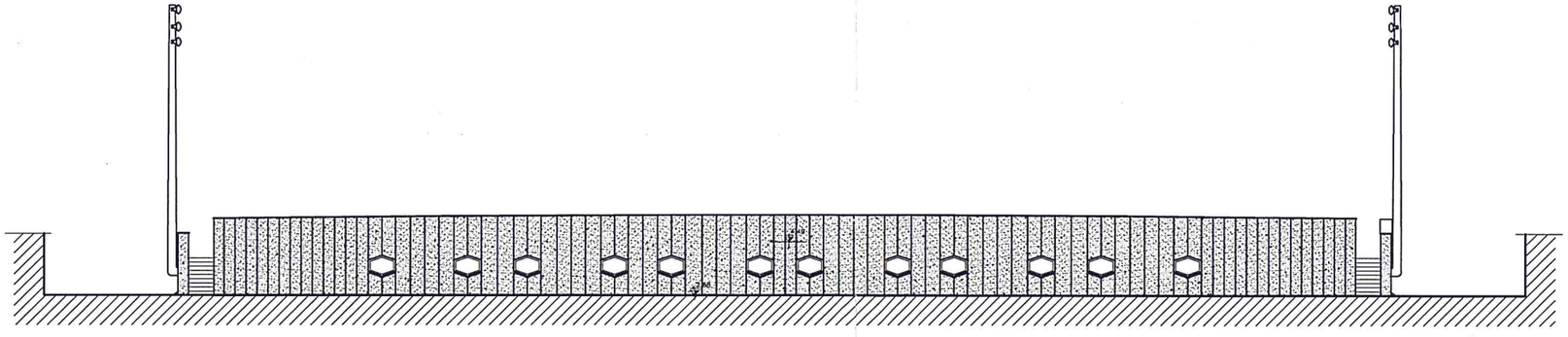
TAV. 3

SCALA 1:200

SPAZI NON ACCESSIBILI



PROSPETTO NORD



PROSPETTO SUD

ELABORATO GRAFICO ALLEGATO ALLA RICHIESTA DI AGIBILITA'
IMPIANTO SPORTIVO "BEPPE CROCE", GENOVA

PROSPETTI IMPIANTO SPORTIVO

TAV. 5

Tecnico incaricato:

Domenico Podestà Architetto
Salita San Matteo 19/21a
16123 Genova - tel. 010.2473447
E-mail: studiopodesta@tiscalinet.it
C.F. PDS DNC 49A14 D969T - P. IVA 01146140106

SCALA 1:200

Stadio del tennis "Beppe Croce" in Genova - Valletta Cambiaso

CERTIFICAZIONE DI IDONEITÀ STATICA DELLE STRUTTURE

1) PREMESSA

Il giorno 09.09.2009, a partire dalle ore 15:00 (quindici), il sottoscritto Dott. Ing. Giuseppe Musso Piantelli, residente in Corso Solferino 12/7 - 16122 Genova GE, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Genova al n° 5880 a decorrere dal 09.07.1987, per incarico del Comitato Coppa Davis Federazione Italiana Tennis, avente sede in Corso Sardegna 34/3 - 16142 Genova GE, ha proceduto ad una ricognizione generale ed alle operazioni di verifica dell'idoneità statica delle strutture in calcestruzzo armato esistenti comprese nel complesso sportivo "Beppe Croce" di Valletta Cambiaso in Genova. Le operazioni si sono svolte alla presenza continua del Sig. Filippo Saccheggiani in qualità di Direttore Tecnico del cantiere di ristrutturazione interna del complesso sportivo.

Il complesso sportivo oggetto della presente certificazione, per quanto è stato possibile appurare, è stato originariamente costruito intorno al 1960, ed è

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI GENOVA
DOTT. ING. MUSSO PIANTELLI GIUSEPPE
N° 5880

stato recentemente oggetto di opere di ristrutturazione interna, limitatamente ai locali posti al piano terreno sotto le tribune dello stadio del tennis, che non riguardano le parti strutturali del complesso sportivo:

- Denuncia di inizio Attività n° 02053/07 prot. n° 924084 inoltrata in data 10.12.2007 al Comune di Genova.

Contestualmente sono state realizzate delle tribune provvisorie in carpenteria metallica al fine di aumentare la capienza del complesso sportivo limitatamente all' incontro di Coppa Davis che si svolgerà nei giorni 18-19-20 Settembre 2009.

Le strutture in questione, realizzate dalla Ditta Sartoretto Group S.r.l., per la quasi totalità appoggiano direttamente sul terreno circostante il complesso sportivo, tranne una parte posta in corrispondenza del terrazzo lato sud per la quale è stata chiesta una consulenza tecnica all'Ing. Massimo Ratto, con studio in Genova - Via san Vincenzo 54/1, per la verifica e il rinforzo delle strutture in calcestruzzo armato esistenti.

Per le opere di rinforzo sono state rispettate le prescrizioni di cui alle Norme CNR-UNI 10011/86 "Costruzioni di acciaio. Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione".

Inoltre, in maniera molto più limitata, le strutture provvisorie in carpenteria metallica interessano anche i terrazzi lato nord e lato ovest, con distribuzione di sovraccarico compatibile con l'attuale utilizzo.

2) DESCRIZIONE DELLE STRUTTURE

La presente certificazione si riferisce al campo centrale dello stadio del tennis "Beppe Croce" costituito da gradinate poste a perimetro del campo di gioco e retrostanti terrazzi, con relative scale di accesso, utilizzati come percorsi di collegamento e di accesso alle gradinate stesse; nello spazio sottostante le gradinate e i terrazzi sono stati ricavati locali ad uso spogliatoio, servizi igienici, palestre e magazzini.

Descrizione delle strutture costituenti il complesso sportivo oggetto della presente certificazione, per quanto è stato possibile osservare direttamente durante l'effettuazione della visita di collaudo:

- strutture portanti verticali a pilastri in calcestruzzo armato, di sezione rettangolare o quadrata;
- strutture portanti dei solai dei terrazzi in solette latero-cementizie, con travi sottosporgenti in calcestruzzo armato;
- strutture portanti delle gradinate di tipo monolitico, con travi sottosporgenti in calcestruzzo armato;

- strutture portanti delle scale in calcestruzzo armato.

3) VISITA AL COMPLESSO SPORTIVO - PROVE EFFETTUATE

Come già precisato, Il giorno 09.09.2009, a partire dalle ore 15:00 (quindici), il sottoscritto Dott. Ing. Giuseppe Musso Piantelli ha effettuato una ricognizione generale al complesso sportivo oggetto della presente certificazione. Il sottoscritto ha esaminato attentamente ed estesamente il manufatto nel suo complesso, con particolare riferimento ai suoi elementi strutturali.

Durante l'effettuazione della ricognizione sono stati effettuati, ove possibile, alcune serie di prove sclerometriche utilizzando uno sclerometro Controls tipo 58-C0181/N, ottenendo risultati corrispondenti a resistenze caratteristiche a compressione sempre superiori ad un valore medio compreso tra 230 ed oltre 325 daN/cm^2.

Le strutture esaminate sono state riscontrate esenti da difetti, in buono stato di conservazione ed efficienza, prive di rilievi tali da denunciare cattiva esecuzione ed in particolare del tutto esenti da fessurazioni o cavillature, con completa ricopertura delle armature metalliche per quanto riguarda le opere in calcestruzzo armato, esenti da interventi di modifica di una qualche rilevanza rispetto all'impianto strutturale originario.

Il sottoscritto ha riscontrato solo alcuni localizzati distacchi di intonaco all'intradosso delle solette dei terrazzi dovute ad infiltrazioni d'acqua. Tutti segni, comunque, tali da escludere fenomeni di degrado statico dell'edificio.

Non essendo stato possibile reperire alcuna documentazione originaria relativa al progetto strutturale dell'edificio, il sottoscritto ha provveduto ad effettuare verifiche dimensionali a campione in funzione delle sollecitazioni ammissibili per il tipo di carichi di esercizio che le strutture in questione devono sopportare. Tali verifiche hanno dato esiti positivi e confortanti, compatibili con i valori di resistenza media del calcestruzzo determinati tramite le prove sclerometriche eseguite ed in precedenza specificati.

Il sottoscritto non ha ritenuto necessario eseguire prove di carico specifiche in quanto la buona rispondenza delle strutture oggetto di esame alle esigenze di esercizio appare ampiamente dimostrata dal fatto che sino ad oggi, in sostanza, nessun rilievo di carattere negativo è stato possibile evidenziare ed allo stato attuale dette strutture appaiono integre e prive di difetti palesi.

4) CERTIFICAZIONE DI IDONEITÀ STATICA

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI GENOVA
DOTT. ING. MUSSO CANTELLI GIUSEPPE
N° 5880

Tutto ciò premesso, il sottoscritto,

CONSIDERATO

- il buon esito generale della ricognizione ed il buon risultato delle prove sclerometriche effettuate, da cui si deducono soddisfacenti elementi per attestare la stabilità delle strutture portanti esistenti esaminate;
- il buon esito della ricognizione con specifico riferimento al fatto che :
  - detta ricognizione sia stata effettuata a circa 50 anni di distanza dall'originaria costruzione del complesso sportivo;
  - per quanto risulta, il complesso sia stato con continuità correntemente utilizzato come impianto sportivo, anche per eventi con numeroso pubblico;
  - conseguentemente, l'elemento maggiormente probante per poter in oggi valutare e certificare staticamente idonee le strutture portanti esistenti del complesso sportivo sia costituito proprio dalle buone condizioni in cui il complesso sportivo è stato osservato;
- il fatto che le strutture portanti esistenti esaminate appaiono di dimensioni adeguate alla geometria del complesso sportivo ed alle specifiche destinazioni d'uso del medesimo;

- che le prove sclerometriche effettuate hanno rilevato la sussistenza di un materiale "calcestruzzo" avente valori di resistenza caratteristica mediamente adeguati alla tipologia dell'edificio in generale e dei singoli elementi strutturali, oltre che alla sua epoca di costruzione;
- che le opere di rinforzo delle strutture in calcestruzzo armato esistenti del terrazzo lato sud, realizzate al fine di sopportare l'incremento di carico dovuto alle tribune provvisorie in carpenteria metallica, sono adeguate;

CERTIFICA

che le strutture portanti in calcestruzzo armato presenti nel complesso sportivo in oggetto sono staticamente idonee, entro i limiti delle attuali destinazioni del complesso sportivo stesso.

Con l'emissione della presente certificazione di idoneità statica delle strutture esistenti in calcestruzzo armato si prescrive pertanto un utilizzo del complesso sportivo per un sovraccarico di esercizio massimo uniformemente ripartito non superiore a 400 daN/m^2 (rif. D.M. 14.01.2008 "Norme tecniche per le costruzioni" - tabella 3.1.1 - Categoria C2 - "*balconi, ballatoi e scale comuni, tribune con posti fissi*").

La presente certificazione di idoneità statica viene

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI GENOVA
Dott. Ing. MUSCOPIANELLI GIUSEPPE N° 5863

rilasciata al solo scopo di ottenere l'agibilità da parte della Commissione Provinciale di Vigilanza sui locali di pubblico spettacolo, limitatamente agli eventi sportivi che si terranno nel complesso sportivo "Beppe Croce" in Genova Valletta Cambiaso fino al 20 settembre 2009.

Genova, li 10.09.2009.

Il Tecnico

(Dott. Ing. Giuseppe Musso Piantelli)

Stadio del tennis "Beppe Croce" in Genova - Valletta Cambiaso

INTEGRAZIONE ALLA CERTIFICAZIONE DI IDONEITÀ STATICA DELLE STRUTTURE

Con riferimento al documento "Certificazione di idoneità statica delle strutture" del complesso sportivo "Beppe Croce" in Genova Valletta Cambiaso, redatto in data 10.09.2009 dal sottoscritto Dott. Ing. Giuseppe Musso Piantelli, residente in Corso Solferino 12/7 - 16122 Genova GE, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Genova al n° 5880 a decorrere dal 09.07.1987, preso atto dei contenuti del Certificato di collaudo statico redatto in data 25.10.1962 a conclusione dell'originaria costruzione del complesso (documento messo a disposizione dalla spett.le C.P.V. in data 11.09.2009) ed in particolare degli esiti della prova di carico effettuata nei giorni 26/27.06.1962 realizzando un sovraccarico di daN/m^2 750 oltre il peso della pavimentazione già esistente, esperito un ulteriore sopralluogo in data 11.09.2009, preso atto inoltre dei contenuti delle note esplicative riportate nel documento redatto dall'Ing. Massimo Ratto in data 12.09.2009 sulle strutture esistenti di supporto della

tribuna provvisoria lato nord con posti a sedere, il sottoscritto

CONFERMA

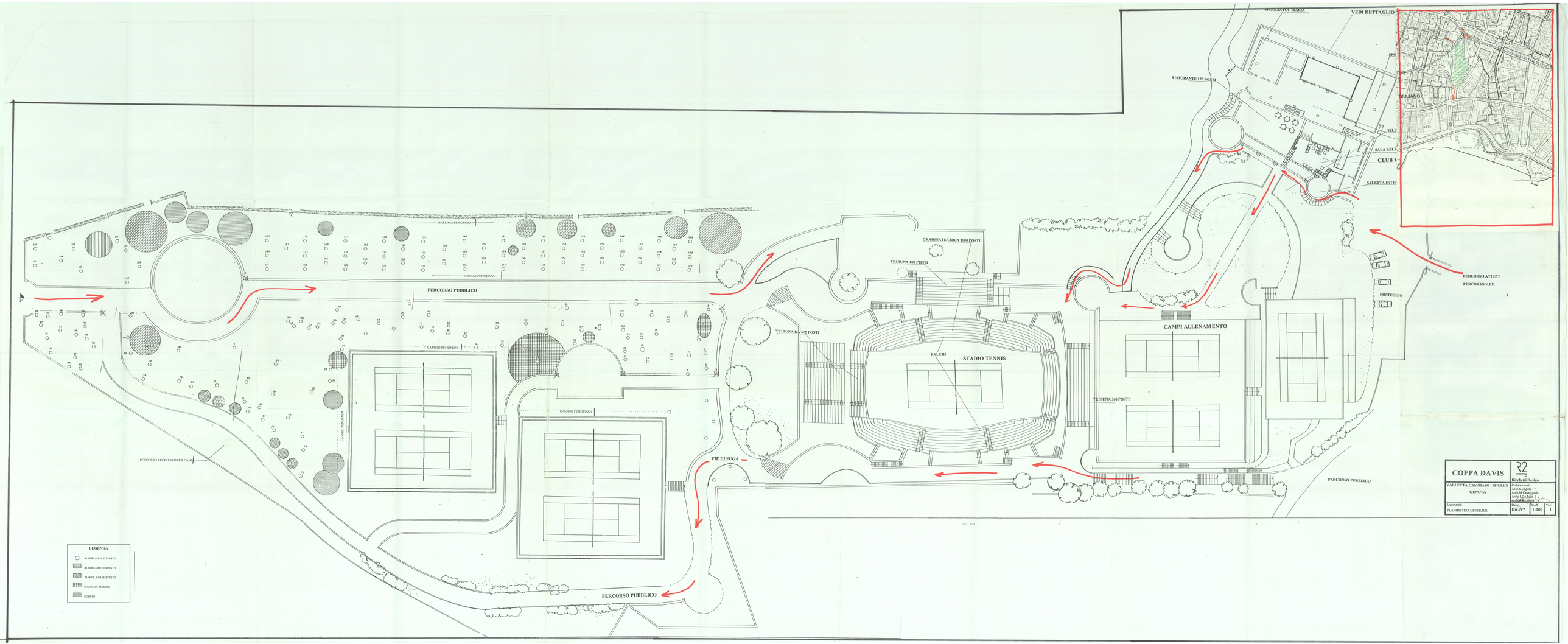
che le strutture portanti in calcestruzzo armato presenti nel complesso sportivo "Beppe Croce" in Genova Valletta Cambiaso sono staticamente idonee, entro i limiti delle loro attuali destinazioni e per un sovraccarico massimo di esercizio pari a 500 daN/m^2 (rif. D.M. 14.01.2008, tabella 3.1.II, categoria C3.

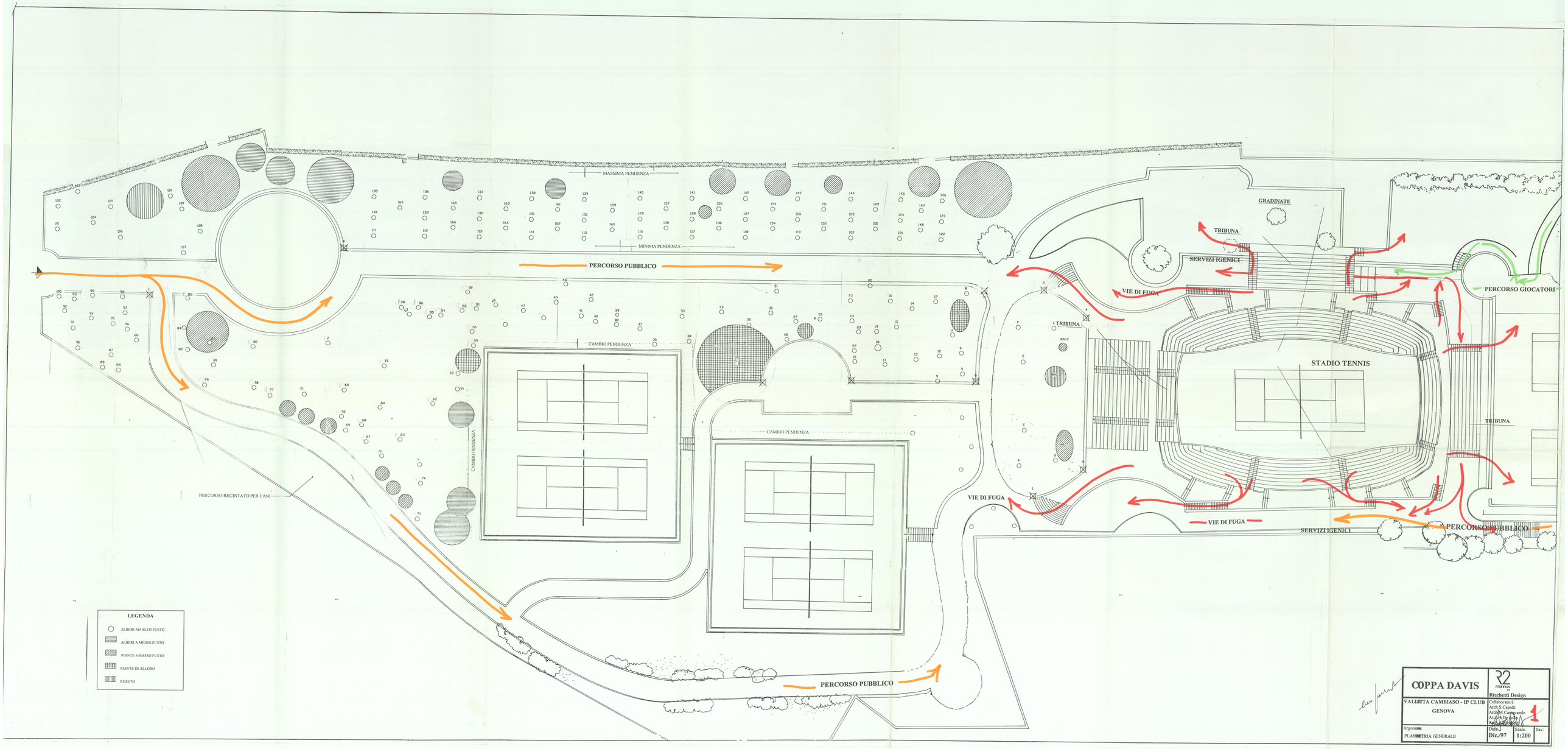
Il sottoscritto precisa inoltre che, una volta rimosse le tribune provvisorie in carpenteria metallica e tutte le opere provvisorie di rinforzo realizzate in corrispondenza del terrazzo lato sud, si procederà ad effettuare le necessarie verifiche sul comportamento dalle strutture in calcestruzzo armato esistenti al fine di redigere un certificato di idoneità statica a conferma e rinnovazione dell'originario Certificato di collaudo del 25.10.1962.

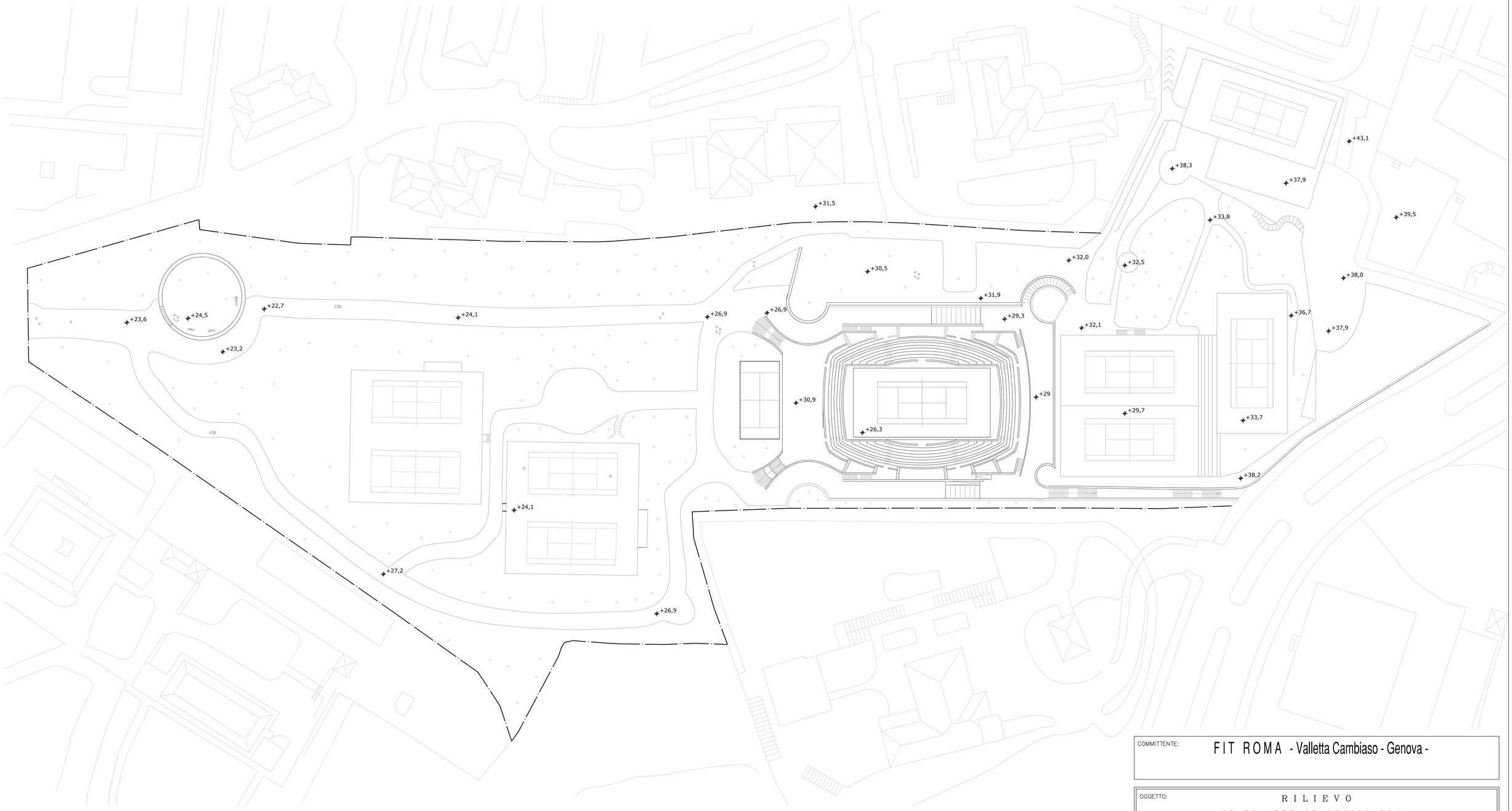
Genova, li 14.09.2009.

Il Tecnico

(Dott. Ing. Giuseppe Musso Piantelli)


MASSIMA PENDENZA
MINIMA PENDENZA
PERCORSO PUBBLICO
CAMBIO PENDENZA
CAMBIO PENDENZA
CAMBIO PENDENZA
PERCORSO RECINTATO PER CANI
VIE DI FUGA
PERCORSO PUBBLICO
TRIBUNA DA 675 POSTI
GRADINATE CIRCA 2000 POSTI
TRIBUNA 400 POSTI
PALCHI
STADIO TENNIS
TRIBUNA 360 POSTI
CAMPI ALLENAMENTO
PERCORSO PUBBLICO
POSTEGGIO
PERCORSO ATLETI
PERCORSO V.I.P.
RISTORANTE 170 POSTI
SPOGLIATOI ITALIA
VEDI DETTAGLIO
SPO
GIULIANO
VILL
SALA RELA
CLUB V
SALETTA INTEI
LEGENDA
ALBERI AD ALTO FUSTO
ALBERI A MEDIO FUSTO
PIANTE A BASSO FUSTO
PIANTE DI ALLORO
ROSETO
COPPA DAVIS
VALLETTA CAMBIASO - 1P CLUB
GENOVA
Argomento:
PLANIMETRIA GENERALE
Bicchetti Design
Collaboratori:
Arch.S.Capelli
Arch.M.Cinquegrappe
Arch. Lia Lodi
Arch.Alessandro
Data:
DIC./97
Scala:
1:200
Tav.
1


MASSIMA PENDENZA
MINIMA PENDENZA
PERCORSO PUBBLICO
CAMBIO PENDENZA
CAMBIO PENDENZA
CAMBIO PENDENZA
PERCORSO RECINTATO PER CANI
PERCORSO PUBBLICO
VIE DI FUGA
GRADINATE
TRIBUNA
SERVIZI IGENICI
VIE DI FUGA
TRIBUNA
STADIO TENNIS
PERCORSO GIOCATORI
TRIBUNA
VIE DI FUGA
VIE DI FUGA
SERVIZI IGENICI
PERCORSO PUBBLICO
LEGENDA
ALBERI AD ALTO FUSTO
ALBERI A MEDIO FUSTO
PIANTE A BASSO FUSTO
PIANTE DI ALLORO
ROSETO
COPPA DAVIS
Ricchetti Design
VALLETTA CAMBIASO - IP CLUB
GENOVA
Collaboratori:
Arch.S.Capelli
Arch.M.Campagnade
Arch.A.De Luca
Arch.G.Ricchetti
1
Argomento:
PLANIMETRIA GENERALE
Data:
Dic./97
Scala:
1:200
Tav:



COMMITTENTE: FIT ROMA - Valletta Cambiaso - Genova -

OGGETTO: R I L I E V O

S T A T O A T T U A L E L U G L I O 2 0 1 6

P L A N I M E T R I A G E N E R A L E

TITOLO: A L L E G A T O H

PROGETTISTA: Ufficio di Architettura BMP associati

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI DELLA PROVINCIA DI GENOVA N° 2749 dott. arch. pietro bruzzone

arch. Pietro Bruzzone N° 2749 c.f. BRZPTR73P13D969M
Salita delle Battistine 3r 16125 GE Tel.010.8176152 Fax.010.8176342

DATA: 20/07/2016

SCALA: 1 : 500

DISEGNATO DA: arch. Pietro Bruzzone

APPROVATO DA:

DIS. N° H

INTERRUTTORE GENERALE

INTERCAPEDINE

"VEDI NOTA 1"

PALESTRINA VERDE

CAMPO TENNIS COPERTO

INFERMERIA

"VEDI NOTA 2"

INTERCAPEDINE

SALA ATTESA

IN QUESTA ZONA SONO STATI SOSTITUITI I CONDUTTORI

DIREZIONE

SEGRETERIA

INGRESSO

"VEDI NOTA 3"

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	QUADRO ELETTRICO
	TUBO PVC AUTOESTINGUENTE Ø16
	TUBO PVC AUTOESTINGUENTE Ø25
	CASSETTO DI DERIVAZIONE
	INTERRUTTORE
	PRESA DI CORRENTE BLOCCATA CON CONTATTO DI TERRA
	PRESA BIPASSO CON CONTATTO DI TERRA
	LAMPADA A TARTARUGA
	PLAFONIERA STAGNA 1x36 W.
	PLAFONIERA STAGNA 1x18 W.
	LAMPADA DI EMERGENZA
	TERRA (PUNTAZZA)

RIFERIMENTO DISEGNI	NOTE
	1) INTERRUTTORE DI MANOVRA-SEZIONATORE CON FUSIBILE PER ALIMENTAZIONE SERVIZI COMUNALI. 2) QUADRETTO COMANDI 3) INTERRUTTORE DIFFERENZIALE LUCI INSEGNE NEL "CAMPO TENNIS COPERTO" SONO STATI SOSTITUITI I CONDUTTORI, CONSERVANDO LA GUAINA SOTTOTRACCIA. NELLA "PALESTRINA VERDE" SONO STATE CONSERVATE, IN QUANTO EFFICIENTI LE PLAFONIERE GIA INSTALLATE.

Il Committente

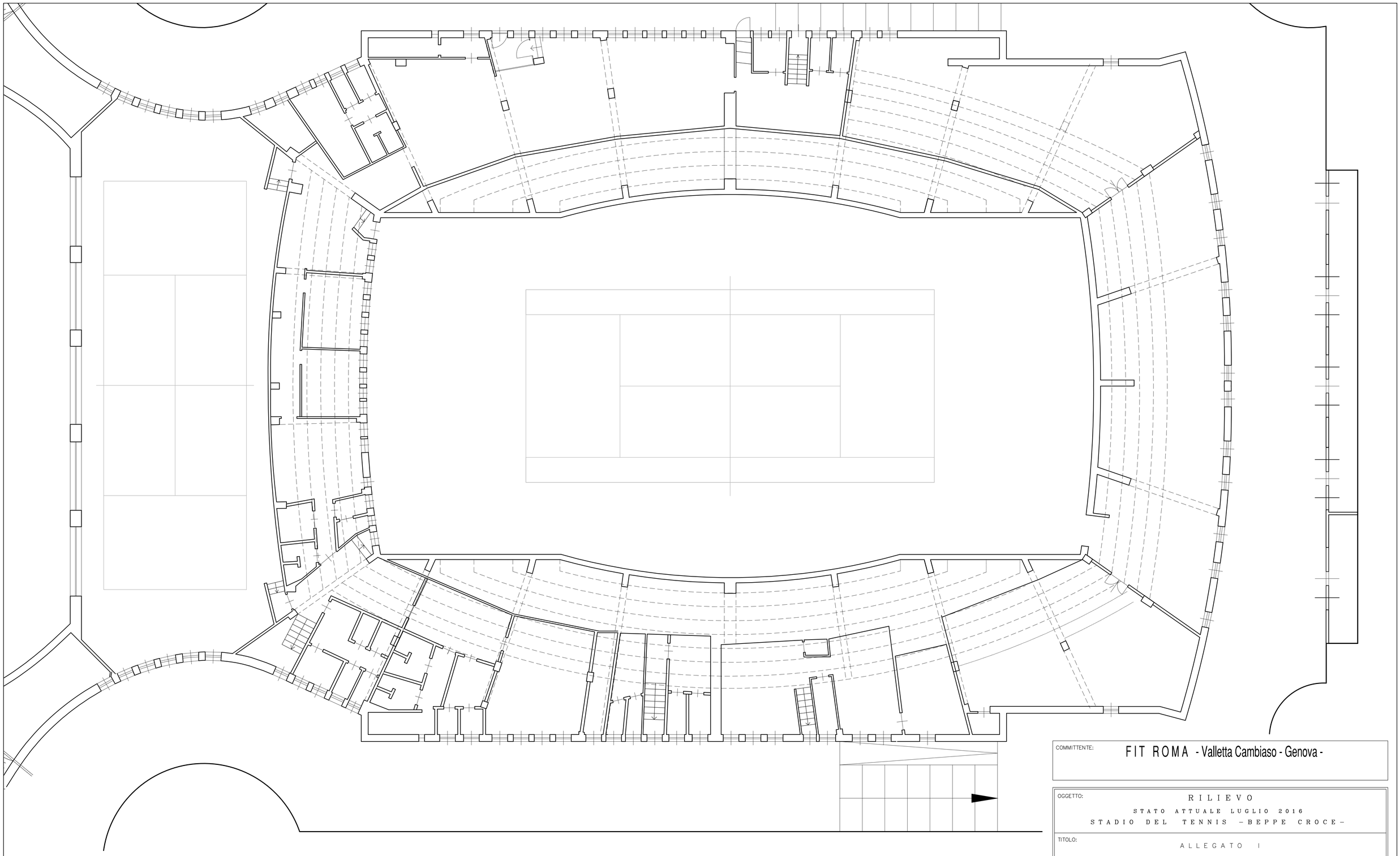
Il Progettista

STUDIO TECNICO
Dott. Ing. LUCIANO FABBRI Vico S. Matteo 2/42 tel. 280884 16123 Genova

Committente FEDERAZIONE ITALIANA TENNIS VIA MALTA 2/9 (GE)

Oggetto **RIFACIMENTO IMPIANTO ELETTRICO LOCALI SERVIZI ED AMMINISTRATIVI DI VIA F. RICCI 3 - VALLETTA CAMBIASO (GE)**

data 14-12-93	disegno n° E 1093	foglio	modifiche
dis.	sostituisce il dis.	scale	
	sostituito da dis.		



COMMITTENTE: FIT ROMA - Valletta Cambiaso - Genova -

OGGETTO: R I L I E V O

S T A T O A T T U A L E L U G L I O 2 0 1 6

S T A D I O D E L T E N N I S – B E P P E C R O C E –

TITOLO: A L L E G A T O I

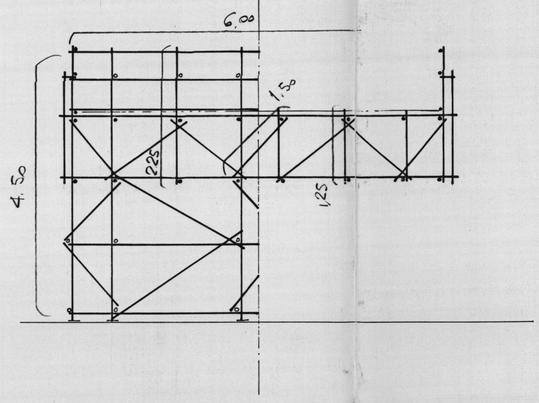
PROGETTISTA: Ufficio di Architettura BMP associati

ORDINE DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI-PAESAGGISTI E CONSERVATORI
DELLA PROVINCIA DI GENOVA
N° 2749
dott. arch. pietro bruzzone

arch. Pietro Bruzzone N° 2749 c.f. BRZPTR73P13D969M
Salita delle Battistine 3r 16125 GE Tel.010.8176152 Fax.010.8176342

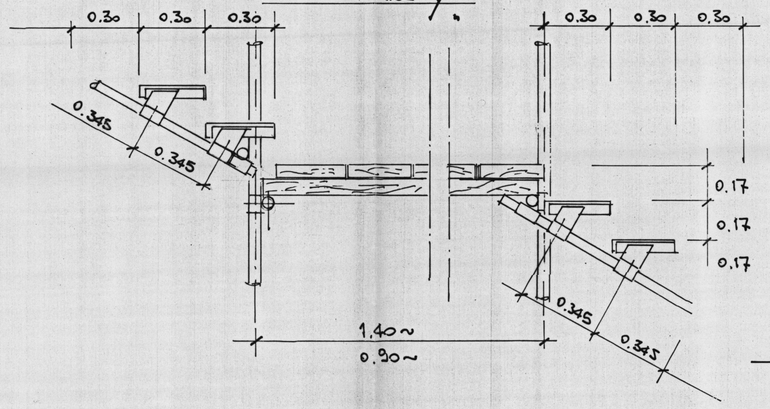
DATA: 20/07/2016		DIS. N°
SCALA: 1 : 100		I
DISEGNATO DA: arch. Pietro Bruzzone		
APPROVATO DA:		

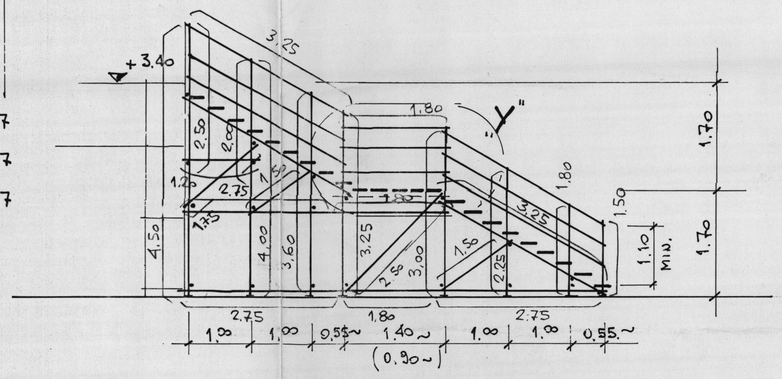
1/2 SEZ. 3 (n° 1)

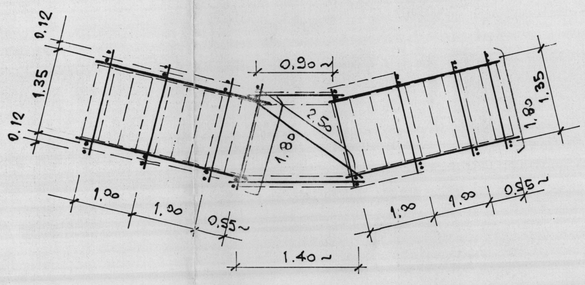


1/2 SEZ. 2 (n° 1)

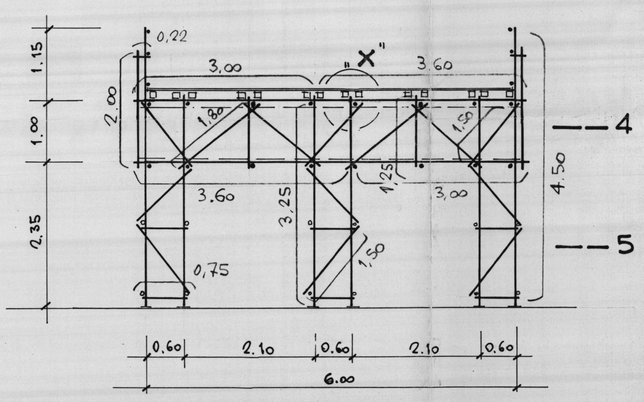
PARTICOLARE "Y"





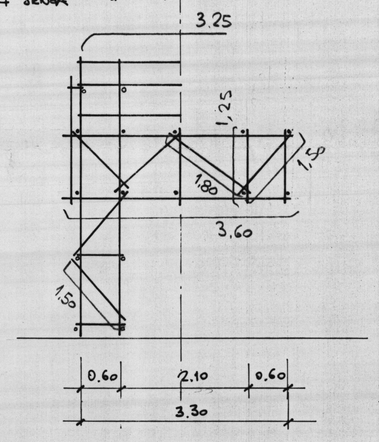


SEZIONE 1 (n° 3)

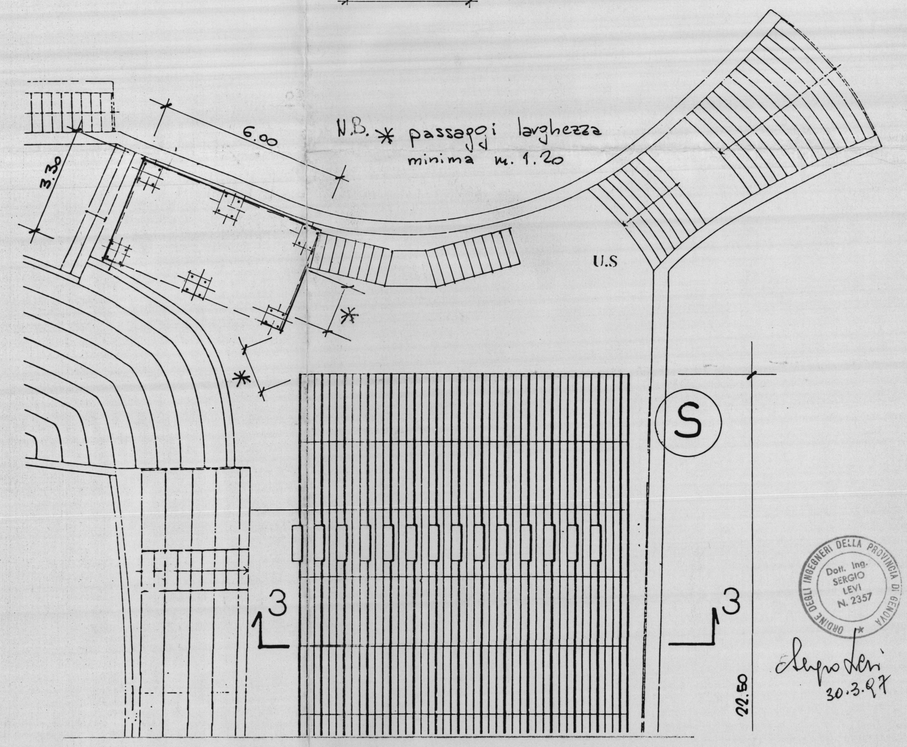


1/2 SEZ. 6

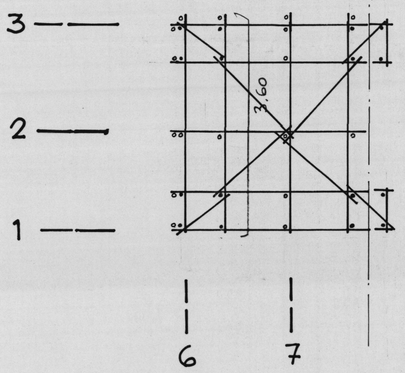
(n° 2 CON PARAPETTO
n° 4 SENZA "")



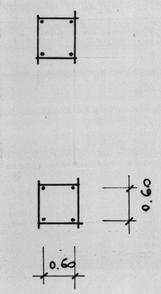
1/2 SEZ. 7 (n° 2)

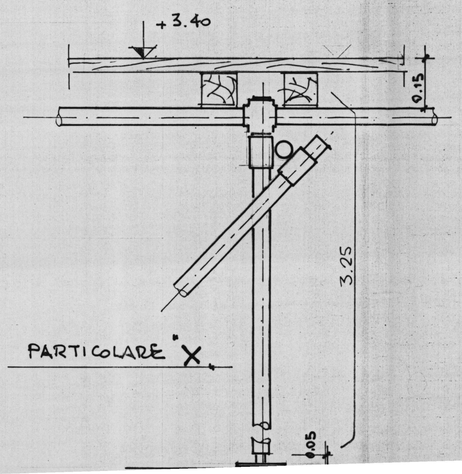


1/2 PIANTA 4



1/2 PIANTA 5





PARTICOLARE "X"

CARICO ACCIDENTALE 300 Kg/m²
(uniformemente distribuito)

POS.	N° PEZZI	DENOMINAZIONE	DIMENSIONE	MAT.	PESO UNIT.	PESO TOTALE

PONTEGGI DALMINE SISTEMI INTEGRATI
PONTEGGI DALMINE S.P.A. 20151 Milano
VIA G. Della Casa, 12 - tel. 02/30704

	FIRMA	DATA	SCALA
DIS.	EP	26.3.98	
CONTR.			
APP.			

CLIENTE: COMUNE DI GENOVA
SETTORE SPORT E TEMPO LIBERO

COMM. 84FA3001 DIS. 6552-11

TITOLO: TRIBUNE PER COPPA DAVIS
PALCO RAI - TV

REV.	DESCRIZIONE	DISEGN. / DATA	CONTROL. / DATA	APPROV. / DATA

Dr. Ing. CURTI STEFANO
Iscritto all'Albo degli Ingegneri di Pavia al N. 1328
PAVIA

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI GENOVA
Dott. Ing. SERGIO LEVI N. 2357

Sergio Levi
30.3.97

Formato: UNI A1 (841x594)

studio di ingegneria orvieto

dr. ing. Roberto Orvieto
via Monte Zovetto, 18
16145 GENOVA
roberto.orvieto@fastwebnet.it
T 010.5954726 F 010.8630735

Spett. le
Sigma architettura ed ingegneria
via San Bartolomeo degli Armeni, 27
16122 Genova

VALUTAZIONE

RISCHIO DA FULMINE

Valletta Cambiaso
- Stadio Tennis FIT –
Comune di Genova

per la manifestazione
COPPA DAVIS
settembre 2009

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI GENOVA
Dott. Ing. ROBERTO ORVIETO N° 6797

INDICE

1.0 PREMESSE 3
2.0 IL RISCHIO TOLLERABILE R_T 3
3.0 IDENTIFICAZIONE DELL'OGGETTO DA PROTEGGERE E DELLE SUE CARATTERISTICHE 4
4.0 IDENTIFICAZIONE DEI TIPI DI PERDITA NELL'OGGETTO E DEI CORRISPONDENTI RISCHI R 4
5.0 DETERMINAZIONE DEL RISCHIO R 4
5.1 Frequenza di fulminazione diretta della struttura 4
5.2 Probabilità di danno a esseri viventi per tensioni di passo e contatto 5
5.3 Coefficiente di riduzione del rischio secondo il tipo di suolo 5
5.4 Perdita media annua relativa per tensioni di contatto e di passo 5
6.0 CONFRONTO TRA IL RISCHIO R PER LA STRUTTURA CON IL RISCHIO TOLLERABILE R_T 6

1.0 PREMESSE

La presente relazione tecnica riguarda gli allestimenti temporanei che saranno installati per l'evento sportivo denominato "Coppa Davis", previsto nei prossimi giorni del mese di settembre 2009, presso lo stadio del Tennis di Valletta Cambiaso nel Comune di Genova.

Al fine di aumentare la capienza dell'impianto sportivo esistente sono state installate gradinate metalliche supplementari che sovrastano la struttura in cemento armato dello stadio del tennis esistente.
Con la presente si studia il rischio di perdita di vite umane dovuto alla fulminazione diretta della struttura vista nel suo insieme (struttura esistente con installate gradinate provvisorie).
La trattazione segue le prescrizioni della norma EN 62305 (CEI 81-10).

Consideriamo la componete di rischio di perdita di vite umane, tralasciando la valutazione delle altre componenti di rischio (rischio di perdita di servizio pubblico, rischio di perdita di patrimonio culturale insostituibile, rischio di perdita economica).

La norma considera per tale caso la componente R_A componente relativa ai danni ad esseri viventi dovuti a tensioni di contatto e di passo in zone fino a 3 m all'esterno della struttura.

Al di fuori di tale area la norma trascura gli effetti delle tensioni di passo e di contatto (distanza convenzionalmente stabilita dalla norma in 3m).

La decisione di proteggere la struttura contro il fulmine e la scelta delle misure di protezione seguono quanto prescritto dalla CEI EN 62305-1 (CEI 81-01), per la quale deve essere applicata la seguente procedura:
– identificazione dell'oggetto da proteggere e delle sue caratteristiche;
– identificazione di tutti i tipi di perdita nell'oggetto e dei corrispondenti rischi R;
– determinazione del rischio R per ciascun tipo di perdita;
– valutazione della necessità della protezione effettuando il confronto tra il rischio R per la struttura con il rischio tollerabile R_T.

2.0 IL RISCHIO TOLLERABILE R_T

La definizione dei valori di rischio tollerabili R_T riguardanti le perdite di valore sociale é responsabilità dei competenti comitati nazionali (Comitato Elettrotecnico Italiano).
Valori rappresentativi di rischio tollerabile R_T, quando il fulmine coinvolge la perdita di vite umane o perdite sociali o culturali, imposte dalla norma (CEI 81-10) sono pari a **$R_T=10^{-5}$ (anni $^{-1}$)**
Quindi se il rischio calcolato R è inferiore a quello tollerato dalla norma ($R_T=10^{-5}$) la struttura è da considerarsi sufficientemente sicura per questo tipo di fattore (struttura autoprotetta).

3.0 IDENTIFICAZIONE DELL'OGGETTO DA PROTEGGERE E DELLE SUE CARATTERISTICHE

La struttura in esame è un insieme formato da gradinate metalliche sovrastanti la struttura esistente in cemento armato.
Per semplicità e a vantaggio si considera la struttura come un grande parallelepipedo che racchiude complessivamente tutte le gradinate e la struttura esistente.
Il volume considerato avrebbe le seguenti dimensioni:
larghezza 55 m
profondità 90 m
altezza 21 m
La struttura è interamente di metallo con un ridotto carico d'incendio.
Le esistenti torri faro per l'illuminazione del campo da gioco risultano inserite nel volume considerato.

4.0 IDENTIFICAZIONE DEI TIPI DI PERDITA NELL'OGGETTO E DEI CORRISPONDENTI RISCHI R

Il rischio R è definito come la misura della probabile perdita media annua.
Per ciascun tipo di perdita che può verificarsi in una struttura deve essere valutato il relativo rischio.
Per la struttura in esame si vuole localizzare lo studio alla componente R_1 – rischio di perdita di vite umane.
Per quanto si vuole studiare e per quanto sopra detto, la nostra componente R_1 rischio di perdita di vite umane, sarà uguale alla sola componente R_A (componente relativa ai danni ad esseri viventi dovuti a tensioni di contatto e di passo).

5.0 DETERMINAZIONE DEL RISCHIO R

Per quanto sopra la determinazione del rischio R si riduce al nostro caso alla determinazione della componente R_A.
Tale componente è pari a:

$$R_A = N_D \, P_A \, r_a \, L_t$$

dove:
N_D è la frequenza di fulminazione diretta della struttura (fulmini/anno);
P_A è la probabilità di danno a esseri viventi;
r_a è il coefficiente di riduzione del rischio secondo il tipo di suolo;
L_t è il valore della perdita media annua relativa per tensioni di contatto e di passo.

Si calcolano di seguito i fattori.

5.1 *Frequenza di fulminazione diretta della struttura*

La frequenza di fulminazione diretta della struttura $\mathbf{N_D}$ viene calcolata come.

$$N_D = N_t \, C_d \, A_d \, 10^{-6}$$

dove:
N_t è il valore di fulmini a terra all'anno per kilometro quadrato;
Cd è il coefficiente di posizione;
A_d è l'area di raccolta della struttura.

L'*area di raccolta* A_d viene definita dall'intersezione tra la superficie del suolo e la retta con pendenza 1/3 che passa per tutte le parti (perimetro) più elevate della struttura (toccandole) e ruota intorno ad essa.
Per il caso in esame:

dimensioni struttura			
	a =	55	m
	b =	90	m
	h =	21	m
area raccolta della struttura			
	A =	**35.682,7**	**m^2**

Il coefficiente di posizione C_d viene scelto pari a 0,25 corrispondente ad una struttura situata tra strutture di altezza maggiore (edifici e strade soprastanti).

N_t , il valore di fulmini a terra all'anno per kilometro quadrato, viene preso pari a 4 (zona di Genova).

Da tali valori risulta:

N_D = 0,03568 *(fulmini/anno sulla struttura)*

5.2 *Probabilità di danno a esseri viventi per tensioni di passo e contatto*

La probabilità P_A che un fulmine sulla struttura causi danno agli esseri viventi per tensioni di passo e contatto in caso di nessuna protezione (assunzione di calcolo) è pari ad 1 (nessuna riduzione della componente di rischio).

5.3 *Coefficiente di riduzione del rischio secondo il tipo di suolo*

Si considera come suolo il campo di gioco a vantaggio della sicurezza che porta ad un coefficiente r_a stabilito dalla norma CEI 81-10 pari a 0,01 (come se le gradinate fossero poggiate su terreno agricolo).

5.4 *Perdita media annua relativa per tensioni di contatto e di passo*

Il valore di L_t indica l'ammontare medio relativo alla perdita di vite umane dovute a tensioni di contatto e di passo su base annua, ed è valutato mediante la seguente relazione:

$$L_t = (n_p / n_t)(t_p / 8760)$$

dove:
n_p è il numero delle possibili vittime;
n_t è il numero atteso di persone nella struttura;
t_p è il tempo dell'anno espresso in ore, per cui le persone sono presenti nel luogo pericoloso;
8760 è il numero di ore in un anno.

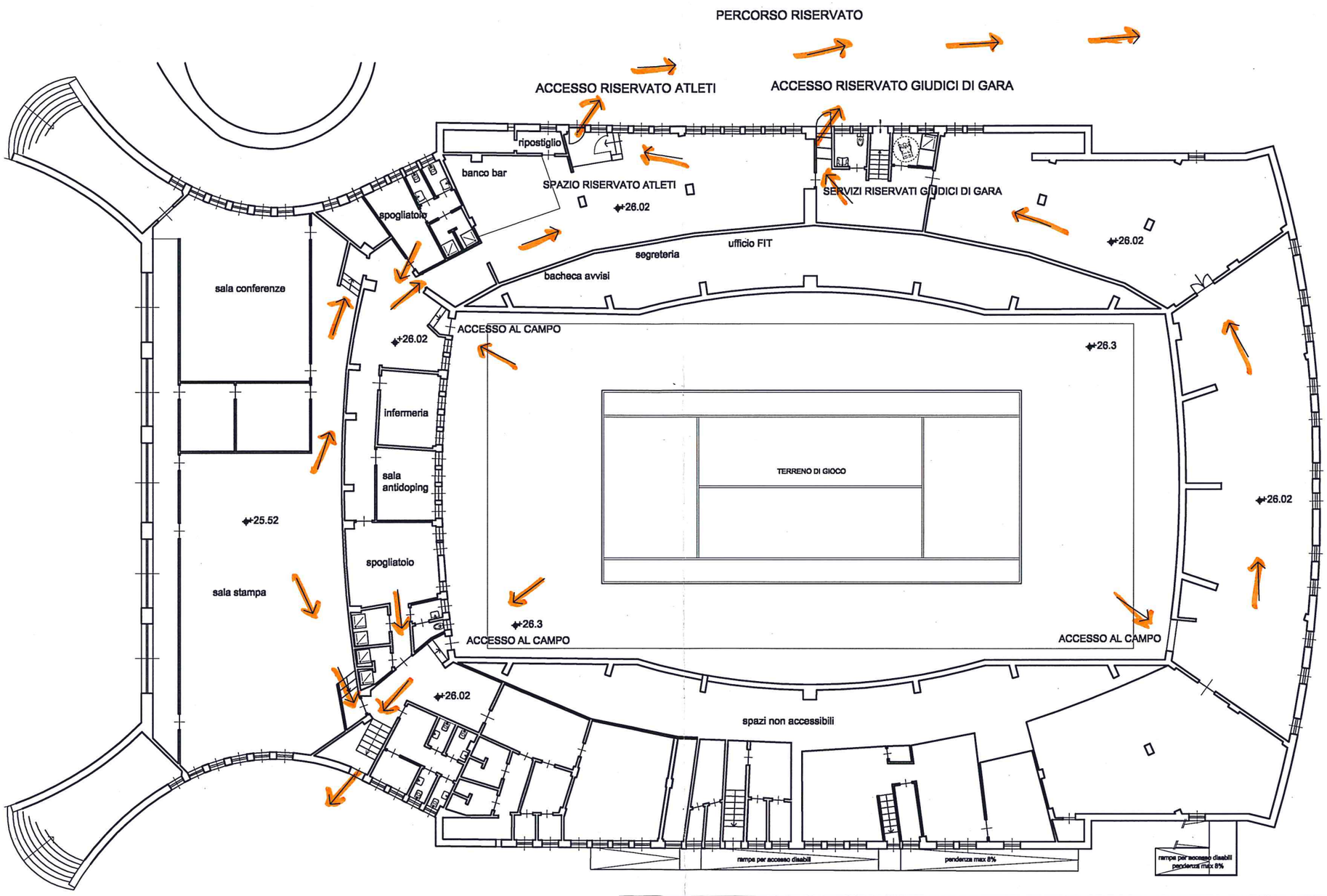
Si considera il primo rapporto uguale ad 1 (a vantaggio della sicurezza).

Per quanto riguarda il numero di ore, considerando che la manifestazione si svolge su tre giornate e considerando una presenza di pubblico pari a 12 ore giornaliere (tenendo conto di eventuali prolungamenti degli incontri) si assume un tempo t_p pari a 48 ore (tenendo conto di un altro eventuale giorno di incontri rimandati per pioggia)
Si otterrà un valore di L_T pari a **0,0054**

Per quanto sopra il rischio R sarà pari a 1,95 10^{-6}

6.0 CONFRONTO TRA IL RISCHIO R PER LA STRUTTURA CON IL RISCHIO TOLLERABILE R_T

Pertanto confrontando i valori ottenuti per il caso in esame ed il rischio tollerabile imposto dalla norma si evince che la struttura studiata è da considerarsi sufficientemente sicura per i fattori analizzati (struttura autoprotetta).



VIA DI FUGA

IMPIANTO SPORTIVO DEL TENNIS "BEPPE CROCE", GENOVA
IMPIANTO CON TRIBUNE PROVVISORIE PER MANIFESTAZIONE "GENOA OPEN"

VIE DI FUGA DALL'IMPIANTO SPORTIVO

TAV. 6

fuori scala

Tecnico incaricato:
Domenico Podestà Architetto
Salita San Matteo 19/21a
16123 Genova - tel. 010.2473447
E-mail: studiopodesta@tiscalinet.it
C.F. PDS DNC 49A14 D969T - P. IVA 01146140106

AREA DI PERTINENZA DELL'IMPIANTO RECINTATA
PER CONTROLLO ACCESSI

+31.5

Area WC

+30.5

+32.0

a via GOBETTI - INGRESSO IMPIANTO SPORTIVO

ingresso presidiato

+26.9

PERCORSO RISERVATO ATLETI

VIA DI FUGA ATLETI

+31.9

INGRESSO ATLETI PRESIDIATO

INGRESSO ATLETI

INGRESSO ARBITRI

U.S. L=150

+29.45

U.S. L=150

+29.3

+32.1

AREA DI SERVIZIO ESTERNA ALL'IMPIANTO
SUP. CIRCA 1120 MQ

PER DIMENSIONAMENTO AREA ESTERNA:
CAPIENZA IMPIANTO 1940 PERSONE
AFFOLLAMENTO 2 PERSONE / MQ = 970 MQ
RICHIESTI

U.S. L=300

U.S. L=120

PUNTO DI RACCOLTA MEZZI
DI SOCCORSO (vvff, ecc)

ingresso presidiato

fonte di alimentazione
mezzi di soccorso

POSTO DI PRONTO SOCCORSO

+30.9

+26.3

+29.0

+24.1

+24.2

U.S. L=300

U.S. L=120

+30.9

ingresso presidiato

+27.10

U.S. L=150

+29.45

rampa per accesso disabili

U.S. L=150

rampa per accesso disabili

pendenza max 8%

rampa per accesso disabili

pendenza max 8%

Area WC

U.S. presidiata

U.S. L=300

a via F. RICCI

BLOCCO SERVIZI IGIENICI DONNE

BLOCCO SERVIZI IGIENICI UOMINI

+26.6

+24.1

LEGENDA

U.S. verso il basso e via di fuga

U.S. verso l'alto e via di fuga

fonte di alimentazione
mezzi di soccorso

IMPIANTO SPORTIVO DEL TENNIS "BEPPE CROCE", GENOVA

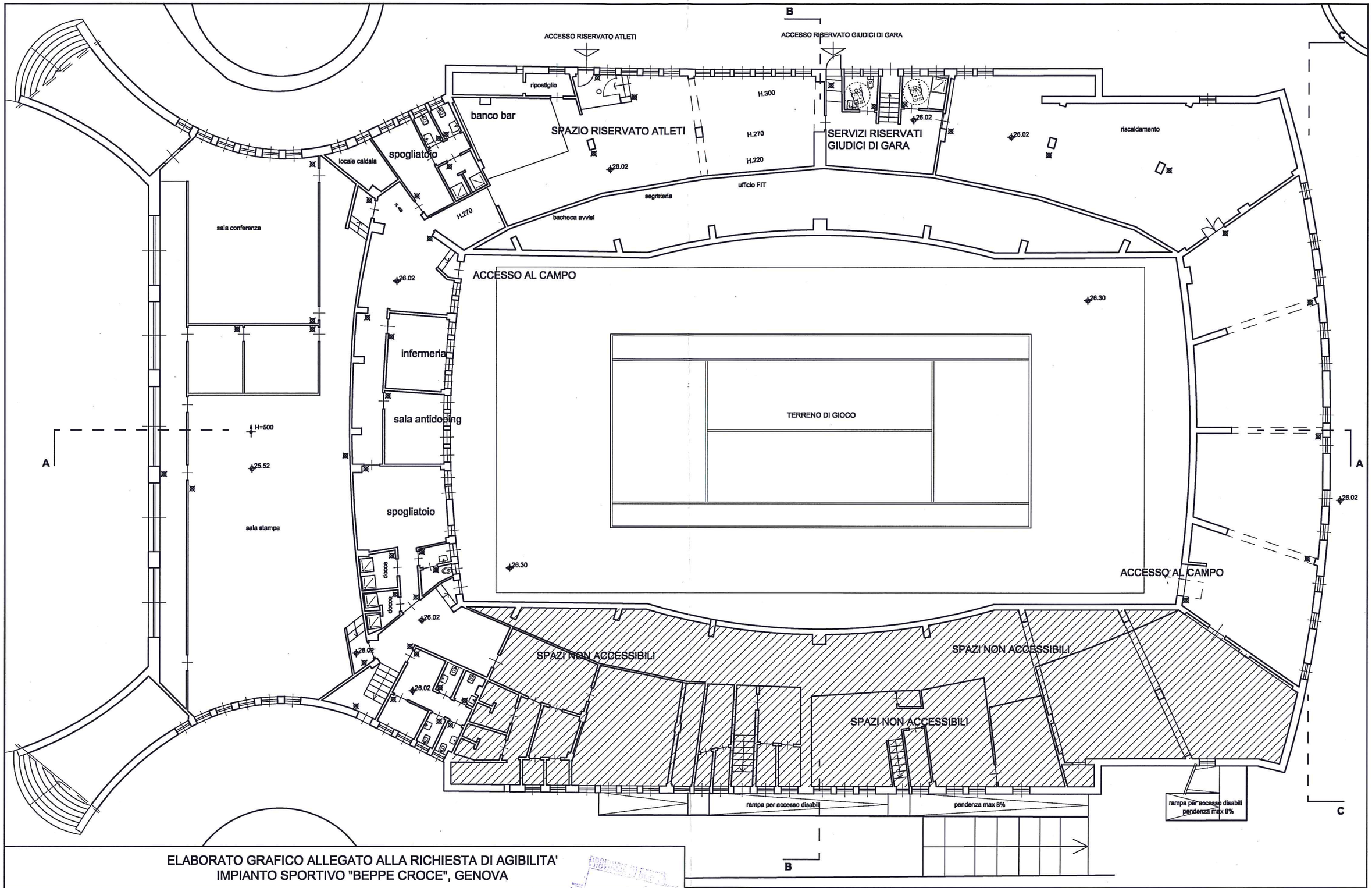
IMPIANTO ATTUALE

PLANIMETRIA CON DELIMITAZIONE AREA IMPIANTO SPORTIVO E PERCORSI DI ESODO

TAV. 1

fuori scala

Tecnico incaricato:
Domenico Podestà Architetto
Salita San Matteo 19/21a
16123 Genova - tel. 010.2473447
E-mail: studiopodesta@tiscalinet.it
C.F. PDS DNC 49A14 D969T - P. IVA 01146140106



ELABORATO GRAFICO ALLEGATO ALLA RICHIESTA DI AGIBILITA'
IMPIANTO SPORTIVO "BEPPE CROCE", GENOVA

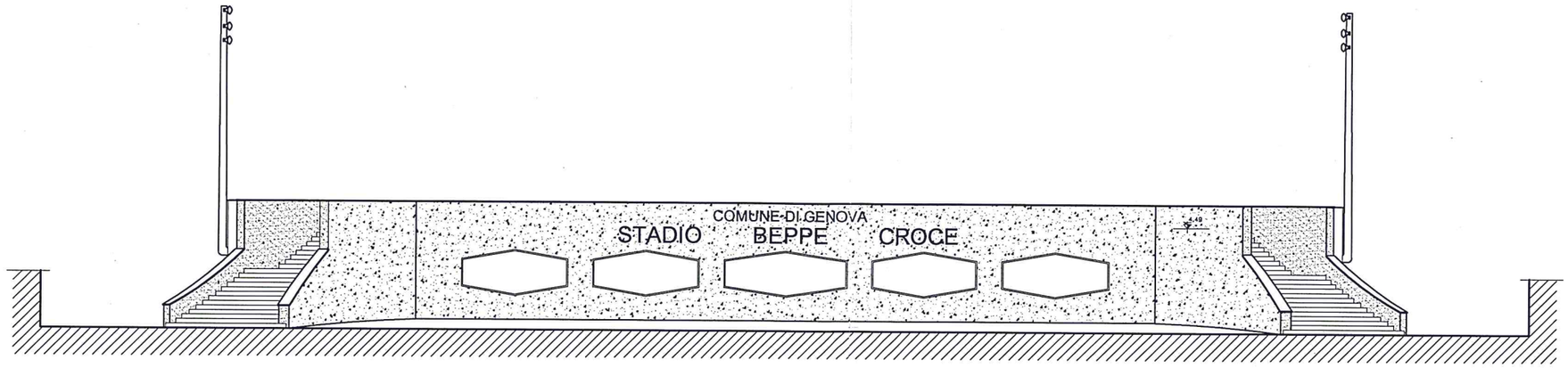
PIANTA

TAV. 3

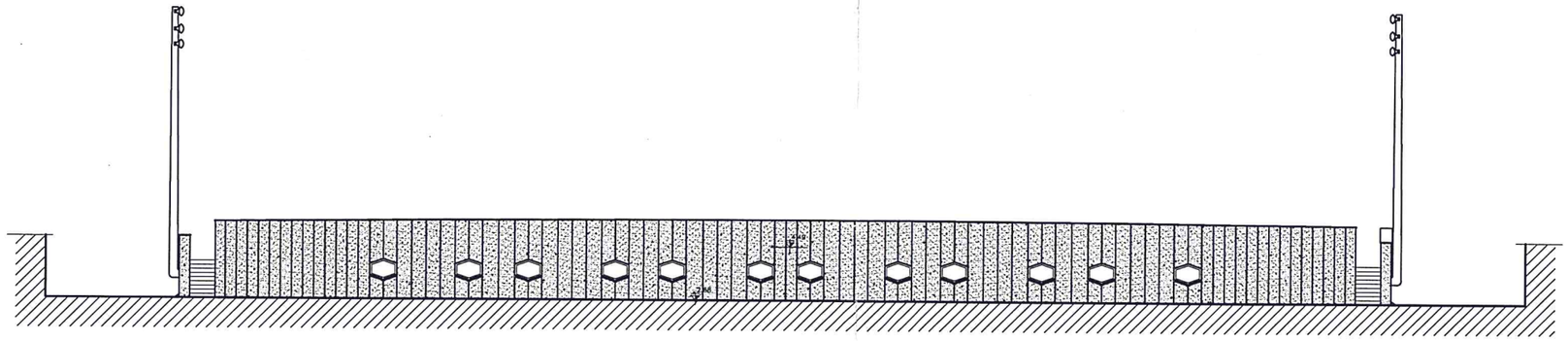
SCALA 1:200

Tecnico incaricato:
Domenico Podestà Architetto
Salita San Matteo 19/21a
16123 Genova - tel. 010.2473447
E-mail: studiopodesta@tiscalinet.it
C.F. PDS DNC 49A14 D969T - P. IVA 01146140106

SPAZI NON ACCESSIBILI



PROSPETTO NORD



PROSPETTO SUD

ELABORATO GRAFICO ALLEGATO ALLA RICHIESTA DI AGIBILITA'
IMPIANTO SPORTIVO "BEPPE CROCE", GENOVA

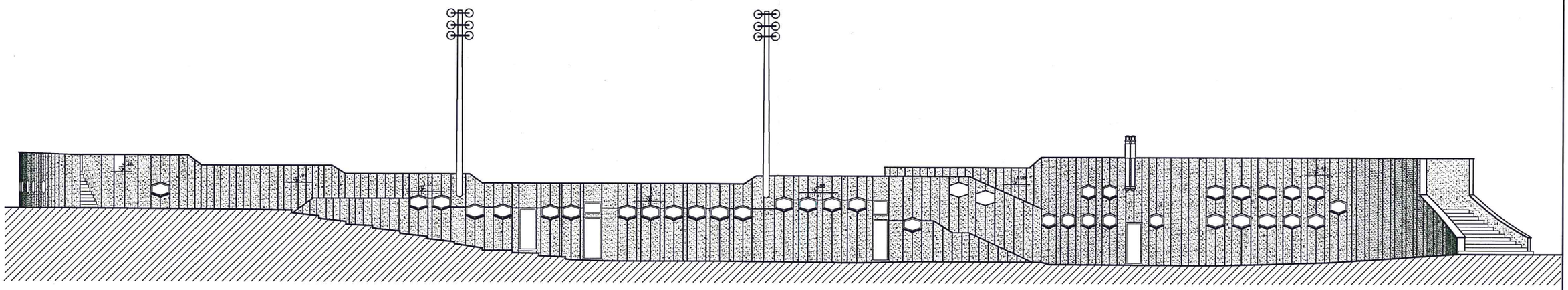
PROSPETTI IMPIANTO SPORTIVO

TAV. 5

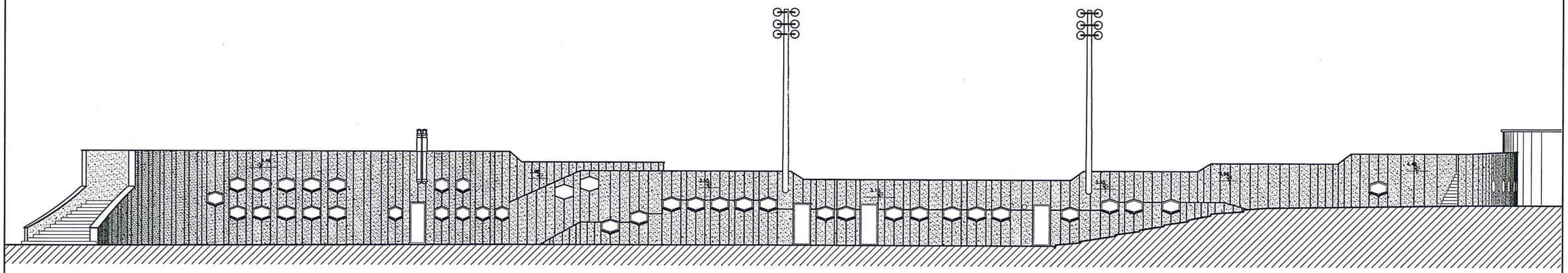
Tecnico incaricato:

Domenico Podestà Architetto
Salita San Matteo 19/21a
16123 Genova - tel. 010.2473447
E-mail: studiopodesta@tiscalinet.it
C.F. PDS DNC 49A14 D969T - P. IVA 01146140106

SCALA 1:200



PROSPETTO OVEST



PROSPETTO EST

ELABORATO GRAFICO ALLEGATO ALLA RICHIESTA DI AGIBILITA'
IMPIANTO SPORTIVO "BEPPE CROCE", GENOVA

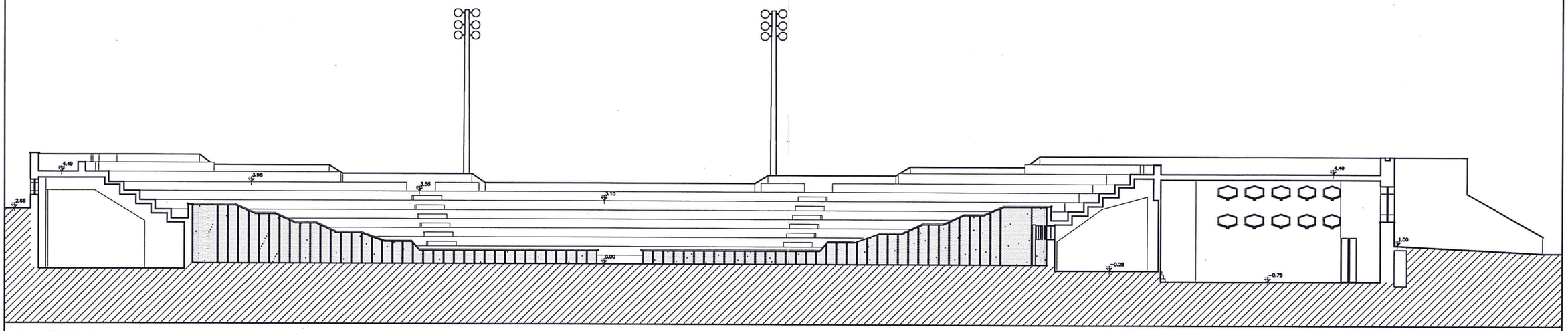
PROSPETTI IMPIANTO SPORTIVO

TAV. 4

Tecnico incaricato:

Domenico Podestà Architetto
Salita San Matteo 19/21a
16123 Genova - tel. 010.2473447
E-mail: studiopodesta@tiscalinet.it
C.F. PDS DNC 49A14 D969T - P. IVA 01146140106

SCALA 1:200



SEZIONE AA

ELABORATO GRAFICO ALLEGATO ALLA RICHIESTA DI AGIBILITA'
IMPIANTO SPORTIVO "BEPPE CROCE", GENOVA

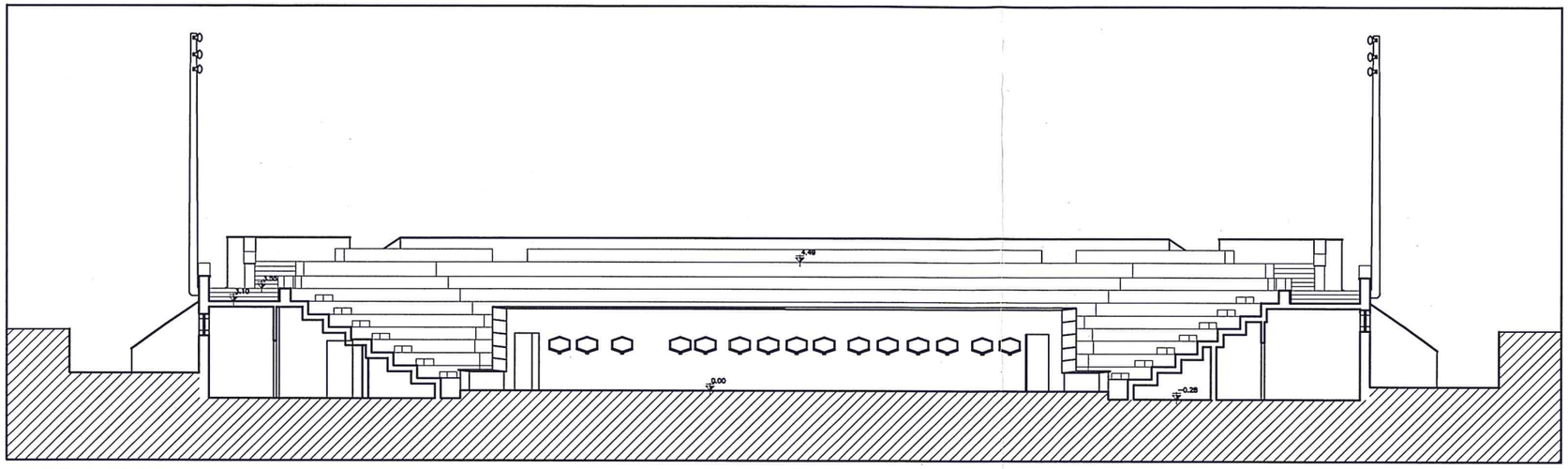
SEZIONI IMPIANTO SPORTIVO

TAV. 6

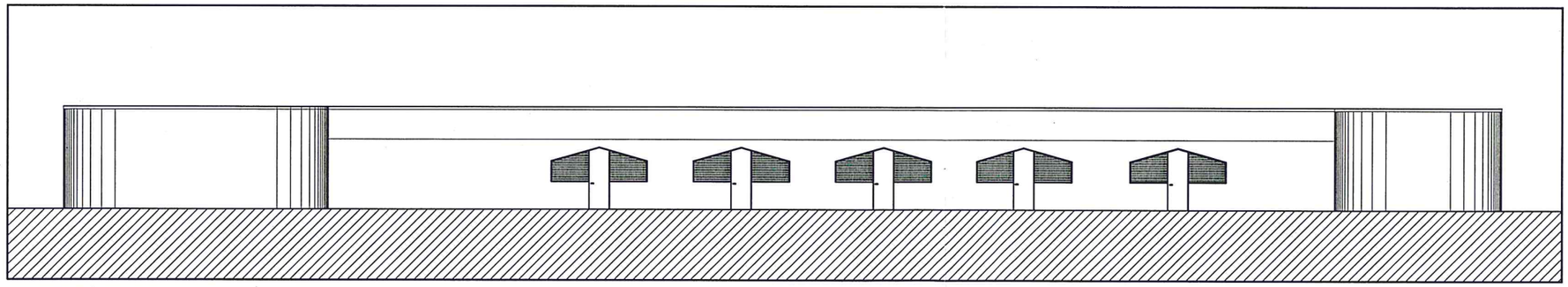
Tecnico incaricato:

Domenico Podestà Architetto
Salita San Matteo 19/21a
16123 Genova - tel. 010.2473447
E-mail: studiopodesta@tiscalinet.it
C.F. PDS DNC 49A14 D969T - P. IVA 01146140106

SCALA 1:200



SEZIONE BB



SEZIONE CC

ELABORATO GRAFICO ALLEGATO ALLA RICHIESTA DI AGIBILITA'
IMPIANTO SPORTIVO "BEPPE CROCE", GENOVA

SEZIONI IMPIANTO SPORTIVO

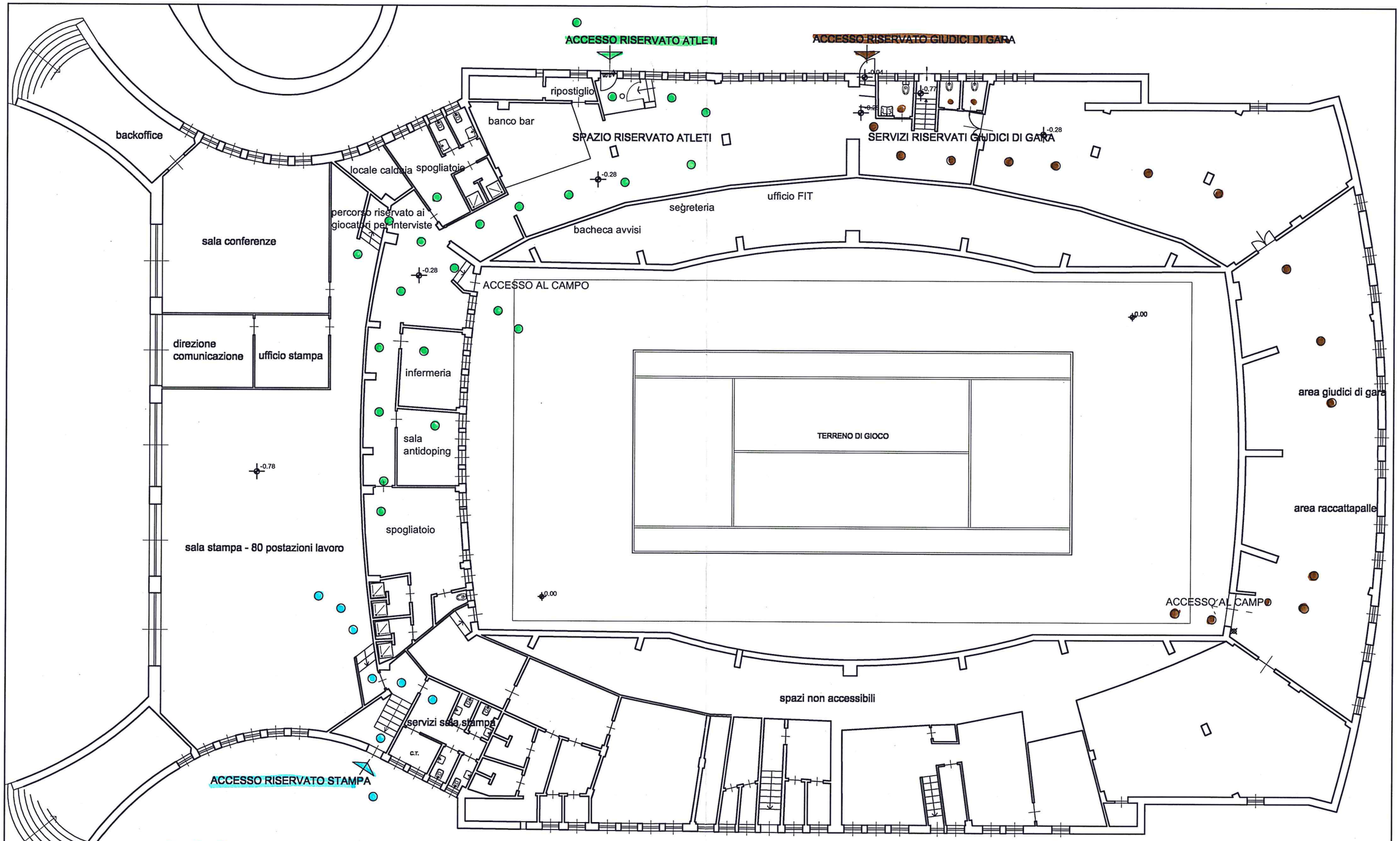
TAV. 7

Tecnico incaricato:

Domenico Podestà Architetto
Salita San Matteo 19/21a
16123 Genova - tel. 010.2473447
E-mail: studiopodesta@tiscalinet.it
C.F. PDS DNC 49A14 D969T - P. IVA 01146140106

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI PAESAGGISTI ARCHITETTO DOMENICO PODESTA' N° 6

SCALA 1:200



PIANTA CON INDIVIDUAZIONE PERCORSI DI ACCESSO

ALL. A **SCALA 1:200**

COMUNE DI GENOVA

ALLEGATO "A" PARTE INTEGRANTE ALLA DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE N. 2018-195.0.0.-33 DEL 20.07.2018

PROCEDURA APERTA PER L' AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE DEL SERVIZIO DI GESTIONE DELL' IMPIANTO SPORTIVO DI VALLETTA CAMBIASO.

ELENCO DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA E CHIARIMENTI AL BANDO DI GARA, IN RISCONTRO ALLE RICHIESTE PERVENUTE.

Relativamente alla presenza di vincoli paesaggistici la tavola 44_tavpaesaggio.pdf dalla quale si evince la caratterizzazione dell' area.

La tavola 44_tavPUC,pdf dalla quale si evince la destinazione SIS-S servizi pubblici territoriali e di quartiere di valore storico paesaggistico.

- Planimetria generale 1
- Planimetria generale
- Planimetria PLM generale 1-500 AL 07-2016 allegato H
- Rifacimento impianto elettrico
- Stadio Beppe Croce SDF AL 07-2016 allegato I
- Tribune
- Certificazione idoneita' statica con integrazione a firma dell'ing. Musso Piantelli in data 10/9/2009
- DI.RI: e certificazioni degli ultimi interventi elettrici eseguiti per la recente Coppa Davis e FedCup.

In occasione dei suddetti eventi sono state eseguite opere per circa 200.000,00 Euro consistenti in:
- rifacimento quadro generale e sostituzione corpi illuminanti sicurezza (interni)
- rifacimento campo centrale
- asfaltature dei viali
- potature e manutenzione verde
- laccatura seggiolini stadio

Si allega copia dell'allacciamento fognario degli impianti sportivi.

I costi sostenuti per l'approvvigionamento energetico ed idrico (media sugli anni 2014, 2015 e 2016) risultano gia' indicati nella relazione tecnico illustrativa, documento gia' parte integrante degli atti di gara.

I "palloni" giacenti presso l'impianto risulterebbero fuori norma e pertanto non utilizzabili in futuro (deve essere prevista la sostituzione con smaltimento).

E' stata presentata una SCIA (che ha sostituito il Certificato di Prevenzione Incendi) parziale per lo svolgimento delle ultime manifestazioni: e' stata concessa una agibilita' temporanea (da parte della Commissione Comunale di Vigilanza sui locali di pubblico spettacolo) per le stesse manifestazioni: l' impianto non ha pertanto attualmente agibilita' "definitiva".

COMUNE DI GENOVA

Non risultano alla scrivente direzione ordinanze inevase da parte della civica amministrazioni.

Sino al 31 luglio 2018 p.v. l'impianto e' in concessione temporanea (con utilizzo dei soli campi da tennis) alla Lubrano Academy ed alla Trionfo Ligure che stanno portando a conclusione i corsi estivi per bambini e ragazzini.

Risulta inoltre che vi sia intenzione di svolgere come gli scorsi anni il torneo Challenger dal 2 al 9 settembre p.v..

Non sussistono pertanto contratti in essere che potranno in alcun modo limitare la concessione e non sussistono contratti di lavoro subordinato.

Il piano di evacuazione e l'analisi dei rischi risultano di competenza del Gestore e pertanto dovranno essere elaborati in coerenza con la nuova conduzione.

Le aree esterne costituenti il parco sono sottoposte al controllo del competente Ufficio del Verde (esempio area ed aree ludiche).

L' impianto gas e' stato disattivato ed il contatore "piombato" in quanto l'impianto di adduzione e' risultato non conforme alla normativa.

Gli arredi presenti fanno parte dell'affidamento in concessione.

Non sussistono limiti gestionali connessi ad accordi con terze parti trasferibili al nuovo gestore.

Tutta la documentazione richiamata deve intendersi parte integrante.

Il Direttore
Ing. Roberto Innocentini
(firmato digitalmente)

Comune di Genova | Direzione Politiche dello Sport
Via di Francia, 1 24° piano -| 16149 Genova |
Tel 0105573692 | rinnocentini@comune.genova.it – ufficiosport@comune.genova.it
www.visitgenoa.it