

Regione Piemonte

Provincia di Vercelli

COMUNE di SALUGGIA

***REALIZZAZIONE EDIFICIO POLIFUNZIONALE
PER ATTIVITA' SPORTIVE***

**PROGETTO ESECUTIVO
RELAZIONE TECNICA GENERALE**

I Progettisti:

Ing. Paolo Savoia

Geom. Marco Albertone

1. PREMESSA

Nel contesto della zona comunale in cui sono già insediate strutture per attività sportive e di servizio ai cittadini come evidenziato nell'immagine di seguito, l'Amministrazione Comunale intende procedere ad un completamento funzionale dell'area con l'implementazione di strutture per ulteriori discipline sportive.



Nella zona sono presenti il campo di calcio, una palestra polifunzionale coperta per sport di squadra ed inoltre una area a parco.

L'Amministrazione intende procedere alla realizzazione di un complesso polifunzionale, ove la prima fase consiste nella realizzazione di locali da adibirsi ad attività ginniche aerobiche.

In particolare l'intervento prevede la realizzazione di un fabbricato unico composto da due corpi principali con altezze differenti, uno per locali per attività libere con relativi servizi ed uno per la zona di ingresso comune, il tutto rispondente alla necessità dell'amministrazione di dotare alcune associazioni sportive comunali di locali più adatti e meglio fruibili di quelli attualmente concessi a titolo provvisorio, che non soddisfano le

necessità delle società sportive e che neanche sono adeguabili per gli evidenti limiti tecnico-dimensionali e di posizione.

La realizzazione intende favorire la pratica sportiva di base in un comune carente di strutture con requisiti di polifunzionalità, per una utenza non specifica ma per attività sportive in generale rivolte perlopiù ai giovani.

2. LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Il nuovo complesso viene ubicato sull'area distinta al Catasto Terreni della Provincia di Vercelli al Foglio 3 mappali 474, 858 e 583 parte (particella su cui insiste la palestra comunale esistente).

Dalla relazione di fattibilità ambientale emerge il seguente profilo vincolistico:

<u>Profilo vincolistico</u>	<u>Verifica</u>
PRGC	L'area non risulta sottoposta a vincolo
Geomorfologico	L'area non risulta sottoposta a vincolo
Idrogeologico	L'area non risulta sottoposta a vincolo
Aree Protette di cui L.R. n.12/1990 e s.m.i.	L'area non risulta sottoposta a vincolo

Circa l'accertamento in ordine alla disponibilità delle aree da utilizzare, quelle oggetto dell'intervento sono di proprietà del Comune di Saluggia in virtù delle acquisizioni per la part. 474 in atto pubblico del 27/12/2001 Voltura n. 28385 .1/2002 in atti dal 23/03/2002 (protocollo n . 31023) repertorio n .10883 rogante Notaio Boggio Carlo e per la part. 858 in atto pubblico del 07/06/2007 nota presentata n . 4472 .1/2007 in atti dal 28/06/2007 repertorio n . 114365 rogante Notaio Ferreri Carlo Alberto.

Le motivazioni della scelta di localizzazione della nuova struttura possono quindi riassumersi nei seguenti punti:

- Proprietà dell'area, assenza di costi di acquisizione
- Compatibilità di destinazione con le previsioni di PRG
- Assenza di vincoli tecnici, urbanistici e paesaggistico-territoriali
- Ottima fruibilità dell'area per viabilità, parcheggi e pubblici servizi

3. ANALISI DEL PROGETTO

Al fine di garantire uno spazio adeguato per le funzioni previste dai requisiti strutturali, si prevede la costruzione di un fabbricato indipendente opportunamente articolato e collegato ad una zona ingresso comune, così distribuito:

3.1. PALESTRA

E' composta da un fabbricato adibito ad attività aerobiche e ad attività libere, composto da un salone di 192 mq diviso in due zone da una parete mobile rimovibile, in modo da poter variare l'assetto da un salone unico a due di dimensioni diverse in funzione delle esigenze; completano il comparto gli spazi destinati a spogliatoi e servizi igienici, separati in maschile e femminile oltre che in utenti e personale addetto; sia per la zona maschile che femminile è prevista la realizzazione di un wc per disabili.

Nella tabella seguente sono riportati i dati utilizzati per il dimensionamento generale corredati di confronto tra Normativa e Progetto.

SALA POLIVALENTE = 192 mq			
	da normativa	in progetto	note
spogliatoi	per impianti polivalenti fino a 250 mq min 20 posti	previsto.	Normativa CONI per impianti sportivi
deposito attrezzi	min 1/25 della superficie dell'impianto servito = 7,68 mq.	Deposito in progetto 11,15 mq.	Normativa CONI per impianti sportivi

SPOGLIATOI			
spogliatoi per personale	almeno 2 locali dimensionati per almeno 2 posti spogliatoio con relativo wc, doccia e lavabo, fruibile da disabile	previsto.	Normativa CONI per impianti sportivi

A sud del salone polivalente sono localizzati gli spazi accessori, quali un deposito attrezzi di 11,15 mq. e un locale infermeria di 9 mq. dotato di servizio igienico, collegato al salone da un disimpegno che svolge anche funzione di filtro ai fini della normativa antincendio.

Sempre a sud ma con accesso dall'esterno trova posto un locale di 10.72 mq. ove viene prevista la centrale termica a servizio dell'intero fabbricato.

3.3. ZONE COMUNI

A servizio delle attività a nord viene previsto un ingresso comune di ampio spazio di 102,52 mq. con zona reception, oltre ad un ufficio privato di 10,13 mq. e i servizi pubblici.

E' inoltre previsto l'utilizzo di porzione della zona di ingresso a bar di tipo 1, pertanto vengono previsti i servizi igienici per gli addetti oltre ad un magazzino di 11.70 mq. Per attrezzature e dispensa.

Lo spazio esterno facente parte del complesso sarà sistemato in parte a pavimentazione in masselli autobloccanti ed in parte a verde, e verrà mantenuto il collegamento pedonale con la zona a parcheggio della vicina palestra esistente.

4. SOLUZIONI TECNICHE ADOTTATE

4.1. OPERE EDILI

Il piano terreno dei fabbricati sarà posto ad una quota elevata al di sopra dell'attuale piano di campagna di circa cm.20 (piano corrispondente al piano di ingresso della vicina palestra).

La struttura portante sarà in cemento armato, rispondente alle normative vigenti secondo quanto espresso nella relazione specialistica sulle strutture, costituita da fondazioni continue a T rovescia in grado di trasmettere al terreno sottostante i carichi dei pilastri su cui appoggeranno direttamente le coperture. Verranno predisposte fondazioni continue anche in presenza delle murature di tamponamento perimetrali sempre a T rovescia.

Si provvederà alla asportazione dello strato di terreno vegetale esistente e successivamente allo scavo in sezione obbligata per la suola delle fondazioni di larghezza variabile da 75 cm. a 100 cm.; verrà poi realizzato il magrone di sottofondazione e successivamente alla realizzazione delle fondazioni si provvederà allo riempimento fra le travi mediante stratificazione con elementi prefabbricati tipo "Igloo" con piani di appoggio debitamente livellati, al fine di ottenere un vespaio fortemente ventilato, getto di completamento in cls e interposizione di pannello sp. 8 cm. di polistirene espanso estruso fino al raggiungimento dei piani di successiva posa impianti e pavimenti.

In corrispondenza dei marciapiedi esterni si provvederà a formare un sottofondo in ghiaia naturale stratificata e compattata, uno strato di sabbia e successivamente alla posa di masselli autobloccanti.

Le strutture di copertura della palestra sono formate da n.6 travi curvilinee portanti in legno lamellare GL24H con sezione cm 20x84 cm, poste ad un interasse di 5 m circa. Le travi sono in appoggio sui pilastri in c.a. dotati di forchetta di innesto.

La struttura secondaria è costituita da arcarecci con sezione 18x24 cm posti ad interasse 1 m circa. Le sezioni previste per la strutture di copertura garantiscono una resistenza al fuoco R90. La copertura dei vani tecnici a sud avrà puntoni di sez. 12x16.

Il pacchetto di copertura è formato da un perlinato in legno di spessore 2,5 cm, una barriera vapore, una listellatura sez. 6x8 passo 60 cm., un doppio strato coibente in polistirene espanso estruso spessore 5+5 cm e copertura metallica in lastre di lamiera grecata preverniciata sagomata e opportunamente fissata al tavolato. Sulla sala attività la finitura della copertura sarà in "legno a vista", mentre nella zona spogliatoi verrà realizzato un controsoffitto in fibra di vetro per diminuire l'altezza utile.

La copertura dell'ingresso e dei locali accessori posti a sud, sarà in cemento armato misto laterizio di spessore variabile da 20 cm. a 30 cm. con sovrastante isolamento in polistirene espanso estruso e getto di completamento in cls alleggerito; viene previsto un manto impermeabilizzante in doppia guaina bitumata di cui la superiore ardesiata apposito per coperture piane sull'ingresso e sul corridoio, mentre per i locali infermeria, deposito e centrale termica una sovracopertura in legno inclinata esposta a sud permetterà l'installazione di pannelli solari per produzione di acqua calda sanitaria.

Le murature esterne saranno realizzate in laterizio alveolato termoacustico a doppio tavolato dello spessore di cm. 13, intonacato a civile sul lato esterno ed interno frattazzato fine, con interposto uno strato di materiale coibente in polistirene espanso estruso spessore 10 cm e una intercapedine d'aria da 6 cm.

Le murature divisorie interne saranno realizzate con mattoni laterizi semipieni per spessori variabili cm.8/12/20 le cui facciate verranno successivamente intonacate, per una fascia di altezza 200 cm nei servi igienici opportunamente rivestite in piastrelle in ceramica smaltate di dimensione 20x20 cm..

Faldali, canali di gronda, converse, discese, ecc. saranno in lamiera di rame dello spessore minimo di 6 dmm, i pluviali diam. 10 cm. e le gronde sviluppo 33 cm..

I serramenti esterni saranno in alluminio a taglio termico con vetrocamera bassoemissivo, alcuni fissi ed alcuni apribili; nei serramenti ove necessario verranno previsti vetri stratificati antinfortunistici.

I serramenti interni saranno in PVC antiurto tamburati sp. 45 mm. con finitura in bilaminato nobilitato dello spessore di 20 mm, a tre cerniere completi di serratura e maniglia.

Nel salone destinato a palestra è prevista una separazione mobile formata da pannellature amovibili su ruote con impacchettamento laterale, al fine di consentire un uso differenziato degli spazi stessi, ma esclusa dal presente appalto..

I pavimenti in genere saranno in gres porcellanato fine, antisdrucciolo ove necessario, delle dimensioni minime di cm. 20x cm.20.

Nella palestra il pavimento sarà in tappeto sintetico in PVC apposito per impianti sportivi dello spessore di 4,5 cm..

I rivestimenti in genere saranno in piastrelle in ceramica smaltate di dimensione 20x20 cm. e si estenderanno fino all'altezza di cm.200.

4.2. IMPIANTO TERMO-IDRAULICO

Il progetto prevede l'installazione di pannelli solari per la produzione di acqua calda sanitaria per uno sviluppo totale di 12 mq; l'installazione è prevista sulla copertura dei vani accessori a sud del fabbricato, opportunamente orientata a sud ed inclinata di 15 gradi sull'orizzontale, in modo da ottenere il miglior rendimento possibile dei pannelli in termini di captazione dell'irraggiamento solare.

Il sistema solare termico a circolazione forzata per produzione di acqua calda sanitaria è costituito da collettori vetrati piani, accumulo, centralina, gruppo di circolazione, vaso di espansione, telaio di fissaggio secondo quanto indicato negli schemi di impianto, con una capacità di accumulo di litri 1000.

L'impianto idrico sarà realizzato in tubo multistrato per il carico e in pvc per lo scarico; i locali spogliatoio sono dotati di pilette a pavimento per la raccolta delle acque ed i servizi igienici saranno arredati con elementi in ceramica bianchi e miscelatori in acciaio cromato.

Il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria ad integrazione di quella prodotta dai pannelli solari saranno garantiti da una caldaia a gas metano a condensazione della potenzialità di 100 KW abbinata a radiatori in alluminio per la zona spogliatoi, ventilconvettori per la zona ingresso/reception e a due unità di trattamento aria per la zona palestra.

L'unità principale per la palestra è costituita da un deumidificatore ad alta efficienza con recupero di calore a flussi incrociati tipo "Hidros Modello UTH 060-Z" con portata aria di 6000 mc/h portata aria esterna max 1800 mc/h e con capacità di deumidificazione di 683 lt/24h, potenza elettrica assorbita 7.9 KW e batteria acqua calda riscaldamento 56 KW ed è compreso il primo avviamento a carico dell'installatore; l'unità secondaria è composta da un deumidificatore ad alta efficienza con recupero di calore a flussi incrociati tipo "Hidros Modello UTH 015-Z" con portata d'aria di 1500 mc/h portata aria esterna max 450 mc/h e capacità di deumidificazione di 137 lt/24h, potenza elettrica assorbita 1.6 KW e batteria acqua calda riscaldamento 15 KW, sempre compreso il primo avviamento a carico dell'installatore.

Tutto il sistema descritto sarà gestito in maniera automatica utilizzando una centralina a microprocessore con abbinata idonee sonde di regolazione impostandone i valori desiderati quali temperature ed orari, secondo quanto precisato negli schemi di impianto.

4.3. IMPIANTI ELETTRICI

L'edificio relativo al progetto sarà dotato dei seguenti impianti:

- quadri di distribuzione e linee principali di alimentazione;
- impianti elettrici di illuminazione;
- impianti di forza motrice ed utilizzazioni elettrodomestiche e varie;
- impianti di segnalazione comuni per usi civili nell'interno dei fabbricati;
- impianti di antenne collettive per ricezione radio e televisione;
- predisposizione dell'impianto telefonico;
- impianti di terra;

Il tutto deve essere realizzato in osservanza a quanto stabilito dalle regole e norme tecniche delle linee guida in tema di risparmio energetico, sicurezza e comfort degli atleti e del pubblico e di tutti gli accorgimenti per l'eliminazione delle barriere architettoniche.

Quadri di distribuzione e linee principali di alimentazione:

La linea di distribuzione principale (dal contatore al Q.G.) sarà costituita da tubazione parte interrata e parte sottotraccia, con tubazione in pvc marchio IMQ flessibile pesante adatta all'interramento (tratto interrato) e pvc marchio IMQ flessibile pesante (parte sottotraccia). Il conduttore sarà costituito da cavo a doppio isolamento (FG7) 3x25+1x16mmq.

Le linee che partiranno dal quadro generale saranno composte da cordina N07-VK, per le sezioni di ogni tratto si rimanda allo schema del quadro generale.

Il quadro generale servizi previsto è del tipo modulare in lamiera, da parete con portello trasparente, come da schema allegato

Indicativamente si riportano le caratteristiche principali della carpenteria:

- Realizzazione in lamiera di acciaio spessore 1,5mm
- Trattamento anticorrosione della struttura con fosfatazione organica
- Verniciatura con polvere epossidica
- Colore grigio ral 7035
- Struttura a corpi modulari chiusi
- Larghezza 66cm, altezza 65cm, profondità 22cm
- Grado di protezione IP43
- Porta in cristallo
- Serratura della porta con chiave unificata a doppia aletta

Si prevede l'installazione dell'interruttore generale, immediatamente a valle del contatore dell'ente erogatore, avente le seguenti caratteristiche:

- interruttore automatico magnetotermico differenziale, 4 poli, corrente nominale 80A, sensibilità 0,3A, potere di interruzione 10kA, dotato di bobina di sgancio .

L'edificio sarà dotato di un quadro generale e quadri di zona ai quali verrà affidato il comando e la distribuzione delle dorsali di alimentazione dell'energia agli impianti utilizzatori. Le zone di competenza di ciascun quadro, ad eccezione del quadro UTA, sono:

Quadro generale: reception, ufficio, antibagno e bagno

Quadro bar: bar, magazzino, spogliatoio e bagno

Quadro locali di servizio: corridoio, filtro, infermeria, antibagno e bagno, deposito attrezzi, locale caldaia.

Quadro palestra e spogliatoi: spogliatoi docce e servizi maschili e femminili, palestra zona 1 e zona 2.

Quadro generale:

Il quadro generale conterrà i seguenti dispositivi:

5. Interruttore generale
6. Interruttore alimentazione circuiti ausiliari
7. Trasformatore per alimentazione circuiti ausiliari
8. Scaricatore
9. Interruttore quadro bar
10. Interruttore quadro unità trattamento aria
11. Interruttore quadro locali di servizio
12. Interruttore quadro palestra e spogliatoi
13. Interruttore luce ufficio, reception e servizio igienico
14. Interruttore prese ufficio e reception
15. Alimentazione TV e servizi tecnologici

Il quadro generale verrà installato nell'atrio d'ingresso del bar, dal quadro partiranno le linee dorsali di alimentazione ai quadri di zona.

Quadro bar:

Il quadro bar conterrà i seguenti dispositivi:

16. Interruttore generale
17. Alimentazione macchina del caffè
18. Alimentazione prese al banco
19. Alimentazione lavastoviglie
20. Alimentazione macchina del ghiaccio
21. Luce bar, magazzino e servizio
22. Prese bar, magazzino e servizio

Quadro locali di servizio:

Il quadro locali di servizio conterrà i seguenti dispositivi:

23. Interruttore generale

24. Interruttore luce
25. Interruttore fm

Quadro alimentazione unità trattamento aria:

Il quadro uta conterrà i seguenti dispositivi:

26. Interruttore generale
27. Alimentazione unità 1
28. Alimentazione unità 2

Quadro palestra e spogliatoi:

Il quadro palestra e spogliatoi conterrà i seguenti dispositivi:

29. Interruttore generale
30. Luce spogliatoi
31. Luce zona 1 palestra
32. Luce zona 2 palestra
33. Fm palestra e spogliatoi

Impianto di illuminazione: date le caratteristiche del complesso, sarà molto articolato, con corpi illuminanti e sistemi di illuminazione di vario tipo, adatti alle necessità e alle esigenze illuminotecniche di ciascun locale, si terrà conto della destinazione d'uso, del tipo di attività svolta e delle caratteristiche geometriche.

Si utilizzeranno lampade fluorescenti, fluorescenti compatte a basso consumo, alogene con riflettore dicroico, a ioduri metallici.

Il comando dei corpi illuminanti verrà affidato ad interruttori, deviatori e rivelatori di movimento.

L'edificio sarà dotato di alimentazione di emergenza.

Per la disposizione, il numero e la potenza di ciascun corpo illuminante vedere la tavola allegata.

Impianto di forza motrice: distribuirà in tutti i locali l'alimentazione alle prese di corrente e a tutti i dispositivi elettromeccanici (estrattori ed asciugamani elettrici) secondo quanto indicato nella tavola allegata.

Impianti di segnalazione comuni per usi civili nell'interno dei fabbricati:

In tutti i servizi igienici verranno installati pulsanti a tirante con dispositivo di tacitazione in posto presidiato (in accordo con D.L.). Tali dispositivi saranno alimentati a tensione ridotta.

Impianto TV: è prevista la realizzazione di un impianto tv tradizionale costituito da una antenna larga banda, centralino e presa TV (vedere tavola allegata)

Predisposizione dell'impianto telefonico e trasmissione dati:

E' prevista la realizzazione di impianto telefonico e trasmissione dati mediante l'installazione di tubazione sotto pavimento da pozzetto esterno indicato dal gestore fino alla postazione in ufficio.

Impianto di terra: verrà realizzato un circuito di terra costituito da treccia di rame nudo interrata, collegato ad un nodo equipotenziale ed ai dispersori, saranno collegate tutte le parti metalliche dell'edificio che sono a contatto con il pubblico, i nodi equipotenziali dei quadri, le parti metalliche delle macchine.

5. RIFERIMENTI NORMATIVI

5.1. OPERE EDILI

Legge 5 novembre 1971 n. 1086 (G. U. 21 dicembre 1971 n. 321)

”Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica”

C.N.R. n. 10024/1986 ”Analisi di strutture mediante elaboratore. Impostazione e Redazione delle relazioni di calcolo”

D. M. LL.PP. 11 marzo 1988 (G.U. 1 giugno 1988 n.127 - Suppl. Ord.)

”Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.”

Decreto Ministero LL. PP. 9 gennaio 1996 (G. U. 5 febbraio 1996, n. 29 - Suppl.Ord.)

“Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precomprese per le strutture metalliche”

Decreto Ministero LL. PP. 16 gennaio 1996 (G. U. 5 febbraio 1996, n. 29 - Suppl. Ord.)

“Norme tecniche relative ai "Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi”.

Circolare n. 156 del 04/07/1996 a cura del Ministero dei LL.PP.

D. M. Infrastrutture Trasporti 14 gennaio 2008 (G.U. 4 febbraio 2008 n. 29 - Suppl. Ord.) ”Norme tecniche per le Costruzioni”

5.2. IMPIANTO TERMICO E IDRAULICO

Legge n. 46 del 5.03.1990 “Norme per la sicurezza degli impianti”

DPR 447 del 06.10.91. “Regolamento di attuazione della Legge n. 46 del 5.03.1990 in materia di sicurezza degli impianti”

Dlgs 192 del 19.08.2005. “Attuazione della Direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia”

Dlgs 311 del 29.12.2006. “Attuazione della Direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia”

Legge n. 10 del 09/01/1991. “Norme in materia di uso razionale dell’energia.”

DPR 412 del 26/08/93. “Regolamento recante norme per la progettazione, l’installazione, l’esercizio e la manutenzione degli impianti termici.”

DPR 551 del 21/12/99. “Regolamento recante modifiche al DPR 412 del 26/08/93 ...”

D.M. 12/04/1996 “Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l’esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi”.

Legge n. 447 del 26.10.95 “Legge quadro sull’inquinamento acustico”

D.P.C.M. 14.11.97 “Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore”

Norma UNI- CTI 5364 edizione settembre 1976 “Impianti di riscaldamento ad acqua calda. Norme per l’ordinazione l’offerta ed il collaudo”

Norma UNI CTI 7357 “Calcolo del fabbisogno termico per il riscaldamento degli edifici”;

Norma UNI CIG 7129 “Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione”

Norma UNI- 8199 edizione 1998 “Misura in opera e valutazione del rumore prodotto negli ambienti dagli impianti di riscaldamento, condizionamento e ventilazione”.

D.M. 01.12.1975 “Norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione” e tutte le norme, raccolte e circolari ISPESL (ex ANCC) successive;

Norma UNI 9182 “Impianti di alimentazione e distribuzione d’acqua fredda e calda. Criteri di progettazione, collaudo e gestione”;

Norma UNI 9183 “Sistemi di scarico delle acque usate. Criteri di progettazione, collaudo e gestione”;

Norma UNI 9184 “ Sistemi di scarico delle acque meteoriche. Criteri di progettazione, collaudo e gestione”;

Norma UNI CTI 10339 “Impianti aeraulici a fini di benessere”.

5.3. IMPIANTO ELETTRICO

DM 16/02/82 "Elenco delle attività soggette al controllo dei vigili del fuoco";

DM 08/03/85 "Direttive sulle misure più urgenti ed essenziali di prevenzione incendi ai fini del rilascio del nullaosta provvisorio di cui alla legge 7 dicembre 1984, n° 818";

DM 14/06/89 n° 236 "Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l’accessibilità, l’adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell’eliminazione delle barriere architettoniche";

Norma UNI 10380 "Illuminazione di interni con luce artificiale".

DPR 24/07/96 n° 503 "Regolamento recante norme per l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici";

Lettera circolare 30/10/96 n° P2244/4122 "Chiarimenti applicativi e deroghe in via generale ai punti 5.0 e 5.2 del DM 26/08/92";

D.Lgs 12/11/96 n° 615 "Attuazione della direttiva 89/336/CEE del Consiglio del 03/05/1989 in materia di riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica, modificata ed integrata dalla direttiva 92/31/CEE del Consiglio del 28/04/1992, dalla direttiva 93/68/CEE del Consiglio del 22/07/1993 e dalla direttiva 93/97/CEE del Consiglio del 29/10/1993";

D.Lgs 25/11/96 n° 626 "Attuazione della direttiva 93/68/CEE in materia di marcatura CE del materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro taluni limiti di tensione";

D.Lgs 31/07/97 n° 277 "Modificazioni al decreto legislativo 25 novembre 1996 n° 626, recante attuazione della direttiva 93/68/CEE in materia di marcatura CE del materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro taluni limiti di tensione".

Legge n.186 del 1968 - "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici"

Legge n.791 del 1977 - "Attuazione della direttiva del Consiglio delle Comunità Europee relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione".

Legge n° 46 del 05/03/90 "Norme per la sicurezza degli impianti";

DPR 06/12/91 n° 447 "Regolamento di attuazione della Legge 5 marzo 1990 n° 46 in materia di sicurezza degli impianti";

6. QUADRO ECONOMICO E FINANZIARIO

L'intervento è stato previsto nel programma triennale dei lavori pubblici 2009-2011 dall'Amministrazione Comunale, e ed è stata messa a bilancio la somma di 500.000 €

Per la copertura della spesa complessiva il Comune di Saluggia ha formulato istanza di cui alla L.R. 22/12/1995 n. 93 Tit. II Art. 3 - D.G.R. n. 28 - 9910 del 27/10/2008 per l'ammissione a contributi regionali per realizzazione di impianti sportivi; a seguito dell'ammissione al finanziamento l'Amministrazione provvederà alla sola integrazione di quanto necessario con le opportune variazioni di bilancio per la copertura completa dell'intervento. Si riporta di seguito il quadro economico definitivo dell'opera.

QUADRO ECONOMICO ESECUTIVO		
Lavori a corpo a base d'asta	€ 644.887,50	€ 644.887,50
Di cui oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	€ 29.999,39	
Somme a disposizione dell'Amministrazione		
Lavori in economia	€ 0,00	
Rilievi, accertamenti e indagini	€ 0,00	
Spese tecniche		
Progettazione definitiva ed esecutiva, coordinamento della sicurezza, d.l. e contabilità	€ 35.910,00	
Collaudo statico	€ 2.000,00	
Relazione geologico-tecnica	€ 1.000,00	
Acquisizione aree e/o indennità di esproprio	€ 0,00	
Accantonamento di cui all' art. 26 comma 1 legge 109/94 e s.m.i.	€ 6.448,88	
Incentivo 0,5% RUP art. 18 comma 1 legge 109/94 e s.m.i.	€ 3.224,44	
Allacciamenti ai pubblici servizi	€ 5.000,00	
Imprevisti art. 25 legge 109/94 e s.m.i.	€ 6.901,71	
Iva su lavori principali e imprevisti 10%	€ 65.178,92	
Cassa previdenza 2% + IVA 20% su spese tecniche	€ 8.715,84	
Totale somme a disposizione	€ 134.379,78	€ 134.379,78
Totale somma impegnata		€ 779.267,28

Ing. Paolo Savoia

Geom. Marco Albertone