

COMUNE DI FANO

Committente

Ditta GGV ENERGY S.R.L.

Disegno

RTI.1

Incarico

NUOVA STAZIONE DI RIFORNIMENTO
CARBURANTI PER AUTOTRAZIONE AI SENSI
DELLA L.R. 27/2009 E DEL REGOLAMENTO
REGIONALE N° 2/2011 E S.M.I.

Integrazione al verbale CdS del 03.06.2021

Serie

Variante

Ubicazione

STRADA COMUNALE CAMPO D'AVIAZIONE
VIA ENRICO MATTEI

Agg.

Ottobre 2021

Oggetto

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA
VARIANTE URBANISTICA

Data

Dicembre 2020

Progettista

Studio tecnico Andrea Mezzelani

Via Grandi, 14/A - 60027 Osimo (AN)

Tel. 071 7109297 Cell. 337 646563

E-mail: andrea.mezzelani@studiomezzelani.it

Pec: a.mezzelani@pecgeometrian.it



Progettisti

Geom. Andrea Mezzelani

Via Grandi, 14/A - 60027 Osimo (AN)

Tel. 071 7109297 Cell. 337646563

andrea.mezzelani@studiomezzelani.it

Controll.

Scala

1:100

Ogg. mod.

del

Modifica

COMUNE DI FANO

**NUOVA STAZIONE DI RIFORNIMENTO CARBURANTI PER AUTOTRAZIONE AI
SENSI DELLA L.R. 27/2009 E DEL REGOLAMENTO REGIONALE N° 2/2011 E S.M.I.**

UBICAZIONE: Strada Comunale Campo d'Aviazione – Via Enrico Mattei

PROPRIETA' : Ditta G.G.V. ENERGY S.r.l. con sede in Fano Via Roma n. 125/F

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Sommario

1. PREMESSA
2. DESCRIZIONE DELLA VARIANTE
3. ISTANZE PRELIMINARI ALLA PRESENTAZIONE DELLA PRATICA SUAP
4. IDENTIFICAZIONE CATASTALE
5. INDICE E PARAMETRI URBANISTICI
6. GEOMETRIA DELL'AREA
7. NORMATIVE DI RIFERIMENTO
8. OPERE IN PROGETTO
9. CONSISTENZA IMPIANTO
10. CARATTERISTICHE TIPOLOGICHE E DIMENSIONALI
11. CARATTERISTICHE PENSILINE COPERTURA AREA COLONNINE DI RIFORNIMENTO
12. FABBRICATO BAR – RISTORO
13. CARATTERISTICHE MANUFATTO GESTORE
14. SCHEMA SCARICHI – IMPIANTO FOGNARIO
15. ACCESSI
16. IMPIANTO FOTOVOLTAICO
17. COLONNINA RICARICA ELETTRICA
18. CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO ATTREZZATO AUTOLAVAGGIO
19. ISOLE DI DISTRIBUZIONE
20. LEGGE 13/89
21. MITIGAZIONE AMBIENTALE
22. CARATTERISTICHE TECNICHE RELATIVE ALL'IMPIANTO DISTRIBUZIONE GNL E DI GNC ALIMENTATO DA SERBATOIO CRIOGENICO FISSO DI GAS NATURALE LIQUEFATTO
 - 22.1 TECNOLOGIA GNL
 - 22.2 DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO DI PROCESSO
 - 22.3 COMPONENTI DELL'IMPIANTO
23. CARATTERISTICHE TECNICHE RELATIVE ALL'IMPIANTO DISTRIBUZIONE CARBURANTI BENZINE, GASOLIO E GPL
 - 23.1.1 SERBATOI INTERRATI
 - 23.1.2 TUBAZIONI INTERRATE
 - 23.1.3 EROGATORI CARBURANTI
 - 23.2 GPL
 - 23.2.1 ELEMENTI COSTITUTIVI DELL'IMPIANTO
 - 23.2.2 SERBATOIO FISSO GPL
 - 23.2.3 POMPE E COMPRESSORI
 - 23.2.4 RECINZIONE ZONA DI ALIMENTAZIONE GPL
24. IMPIANTI ELETTRICI E MESSA A TERRA
25. ELENCO ELABORATI ALLEGATI

1. Premessa

La presente relazione descrittiva costituisce richiesta alla realizzazione di un nuovo impianto di distribuzione carburanti ad uso ed interesse pubblico con erogazione di carburanti liquidi e gassosi, quali benzine, gasolio, gpl e gas naturale / metano, oltre ad attività di autolavaggio e attività bar-ristoro; in un'area sita nel comune di Fano, in fregio alla strada comunale campo d'Aviazione, via Enrico Mattei, fuori dal centro abitato, implicante l'avvio del procedimento SUAP in variante allo strumento urbanistico vigente, ai sensi dell'art. 8 DPR 160/2010, dell'art. 26 quater L.R. n.34/92.

L'istanza di **variante** è finalizzata alla riduzione del vincolo della protezione di raggio 500 metri dal punto di captazione del pozzo idrico comunale denominato "Tre Ponti" oltre al puntuale chiarimento dell'art. 7 delle NTA del sistema paesaggistico ambientale, comma 4, punto a "che non si intendono stoccaggio i punti di rifornimento costituiti dalle colonnine di erogazione.

La proposta di realizzazione del nuovo impianto carburanti risulta conforme ai presupposti dell'art. 8, poiché la normativa regionale Legge Regionale n. 27/2009 (Testo Unico del Commercio) e successivo Regolamento Regionale n. 2/2011 e s.m.i. che ha recepito la norma nazionale di pari contenuto presente nel D.lgs n. 32/98 "la localizzazione degli impianti di carburanti stradali costituisce un mero adeguamento degli strumenti urbanistici su tutte le zone sottoposte dal P.R.G. non sottoposte a vincoli, ambientali ovvero monumentali e non comprese nelle zone territoriali omogenee A.

Nel nostro caso di specie l'area si colloca come zona E3 art. 57 delle NTA "Zone agricole di rispetto" zona omogenea E3 ai sensi dell'art. 2 del D.M.L.P. n. 1444/1960 nell'ambito è prevista la possibilità di realizzare un impianto di distribuzione carburanti.

L'area è gravata per la totalità da una zona protezione di raggio 500 metri dal punto di captazione del pozzo idrico denominato Tre Ponti; oltre ad una limitata parte gravata dalla zona protezione di raggio 500 metri da altro pozzo idrico presente all'interno dell'area aeroportuale.

1.1 PRG vigente – Vincoli

Il Vigente PRG prevede per l'area in oggetto, la destinazione E3 Zone agricole di rispetto, Zona omogenea E ai sensi dell'art. 2 del D.M.L.P. n° 1444/1968; nell'ambito della quale è prevista la possibilità di realizzare un impianto di distribuzione carburanti, con annesse attività accessorie, mediante SUAP in forza al titolo IV della Legge Regionale di settore n° 27 del 10/11/2009 e s.m.i. e successivo Regolamento n° 2 del 16/02/2011 e s.m.i. "gli impianti di distribuzione carburanti, sono realizzati nel rispetto del regolamento in tutte le zone omogenee del piano regolatore generale comunale, ad eccezione della zona A ai sensi del d.m. 02/04/1968 n. 1444".

L'area in oggetto non presenta ambiti di tutela derivanti dal sistema geologico geomorfologico e idrogeologico, né da quello botanico – vegetazionale, né da quello storico culturale.

L'area non è interessata dai vincoli paesaggistici di cui al D.lgs 42 del 22/01/2004

L'area di intervento è completamente esterna alla zona di tutela dell'aeroporto.

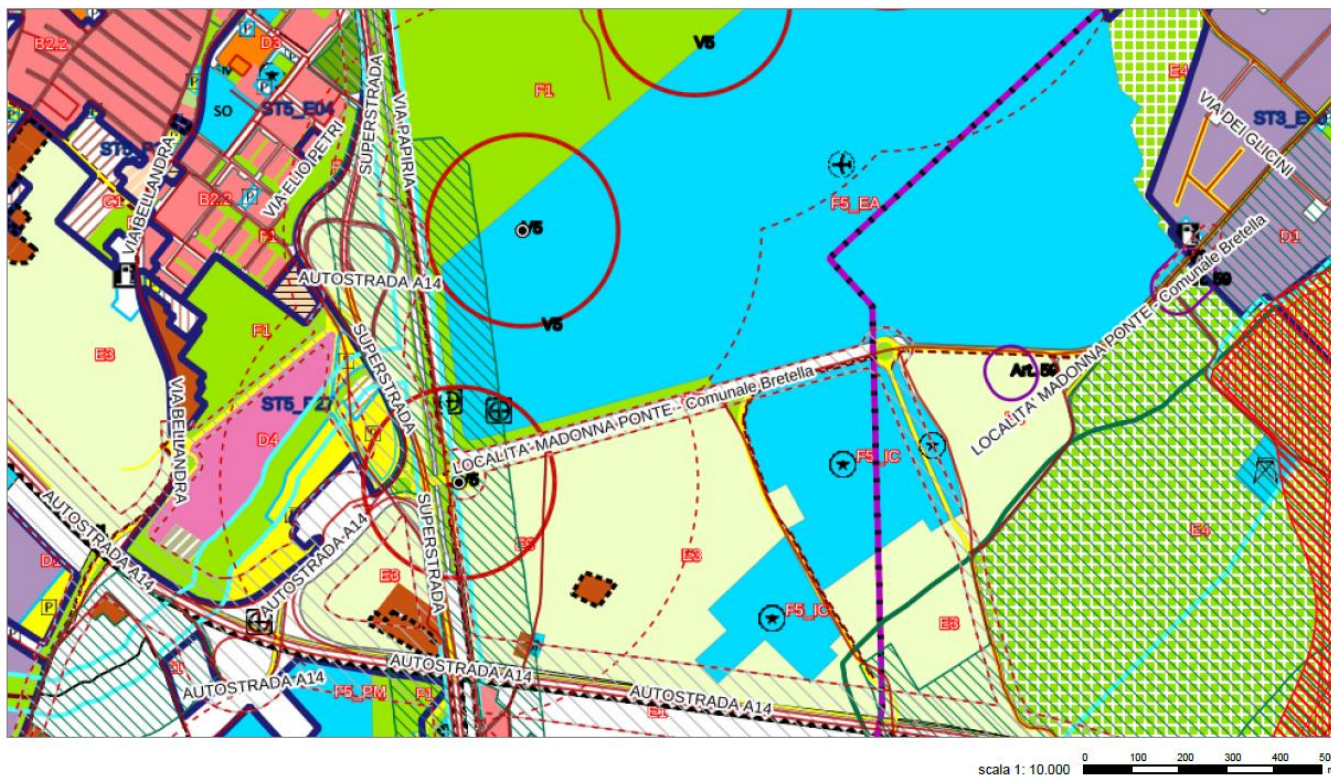
2. Descrizione della variante

La variante allo strumento di pianificazione urbanistica è necessaria per rendere completamente compatibile e conforme l'area all'uso previsto, viene richiesta mediante procedura semplificata presso il SUAP ai sensi del DPR 160/2010, art. 8, prevedendo all'interno la contestuale domanda di titolo unico e AUA.

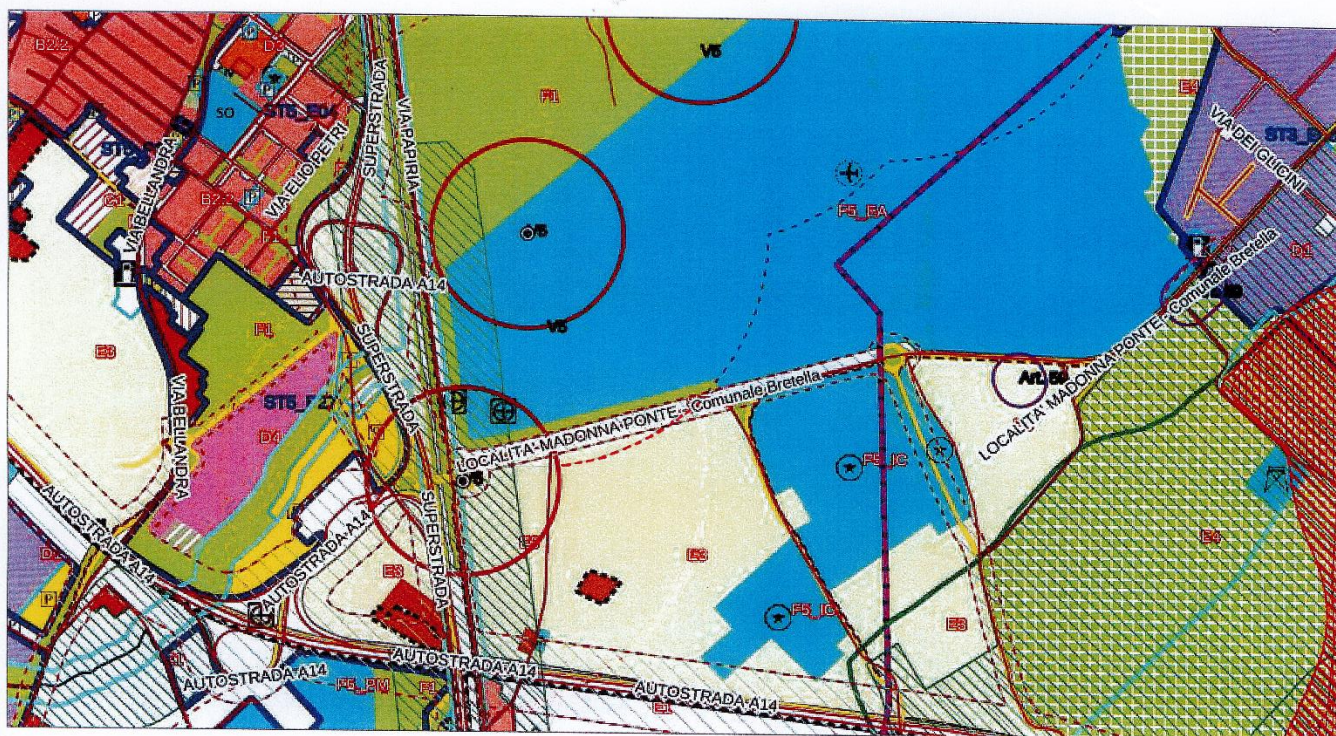
Per quanto concerne il progetto di cui alla presente procedura di variante SUAP si è determinato che le tematiche di variante sono afferenti:

- a) Riduzione della zona di protezione di raggio 500 metri dal punto di captazione del pozzo idrico comunale denominato Tre Ponti entro il limite di 200 metri;
- b) Puntuale chiarimento art. 7 delle NTA del Sistema Paesaggistico Ambientale "che non si intendano stoccaggio i punti di rifornimento colonnine di erogazione.

Elaborato urbanistico vigente



Elaborato urbanistico modificato dalla variante urbanistica



3. Istanze preliminari alla presentazione della pratica SUAP

In fase interlocutoria sono stati richiesti una serie di pareri di seguito elencati:

- Parere ASET del 22/01/2019 prot. 978
Oggetto: Variante al PRG vigente per la riduzione del vincolo della zona di protezione di raggio 500 metri dal punto di captazione del pozzo idrico denominato Tre Ponti;
- Parere ASUR Marche 1 del 07/03/2019
Oggetto: Richiesta parere ai sensi del punto F) dell'art. 20 della L. 20/12/1978, n. 833 in merito alla variante al PRG vigente ai sensi dell'art. 15 comma 5 della L.R. 34/92 per la riduzione del vincolo della zona di protezione di raggio 500 metri dal punto di captazione del pozzo idrico Tre Ponti;
- Parere Regione Marche servizio tutela gestione e assetto del territorio del 19/02/2019 PROT. 0203675
Oggetto: Parere art 89 D.P.R. n. 380/2001 ed accertamenti art. 10 Legge Regione Marche 23 novembre 2011 n. 22, R.D. 523/1904 – Demanio Pubblico – Ramo Idrico;
- Comunicazione mail ENAC Direzione Pianificazione e Progetti Ing. Conte Franco
Oggetto: Valutazione preliminare.

L'area d'intervento è localizzata in zona aeroporto in prossimità della strada comunale Campo d'Aviazione, via Enrico Mattei, tracciato oggetto di rifacimento di cui al progetto delle opere compensative promosso dalla Società Autostrade.

4. Identificazione catastale

Il terreno di proprietà su cui insiste l'intervento è distinto al foglio 64 del comune di Fano, mappali 189, 191, 195, 197, 205 e parte del mappale 199 per una superficie totale di 9715,80. L'area dell'impianto comprende anche delle particelle di proprietà del Comune di Fano per i mappali: 190, 192, 196, 198, 206 e parte della 200 per una superficie totale di mq 386,00. Il terreno si presenta con andamento sub-pianeggiante con quote che vanno da 15,20 a 16,20 s.l.m. e dislivello dalla quota strada di circa 0,80 mt.

L'area è di disponibilità della richiedente Società GGV Energy S.r.l. avente atti di acquisto Notaio Anna Fionda, registrato in Fano il 31/07/2019 ai n° 4801, 4792 serie 1T e atto di diritto di superficie n° 4794 serie 1T.

5. Indice e parametri urbanistici

Vengono assunti come indici e parametri edificatori di base quelli stabiliti dal Regolamento Regionale n. 2 del 16 Febbraio 2011 e s.m.i. "disciplina della distribuzione dei carburanti per autotrazione in attuazione del Titolo IV della Legge Regionale 10 Novembre 2009 n. 27 (Testo Unico del Commercio)"

ST (superficie territoriale) = 9715,80 mq.

SC (superficie coperta) 10% della ST (superficie territoriale) = 971,58 mq.

V (area verde) 10% della ST = 971,58 mq.

H (altezza massima edifici) 6,50 mt.

D (distanze) 5 mt. dai confini, 10 mt dai fabbricati

5.1 Requisiti Minimi:

- Dispositivi self service pre pagamento;
- Impianto fotovoltaico o sistema di cogenerazione;
- Capacità complessiva dei serbatoi non inferiore a 35 mc;
- Pensiline di copertura delle aree di rifornimento;
- Servizi igienici per utenti di cui almeno uno per utenti in condizioni di disabilità;
- Presenza di aree di sosta per autoveicoli con un minimo di tre posti auto, di cui almeno uno per utenti in condizioni di disabilità;
- Locale ricovero per il gestore, con superficie non inferiore a 25 mq.
- Infrastruttura di rifornimento di GNC o GNL anche in modalità self service;

- Infrastruttura per la ricarica elettrica di potenza elevata almeno veloce;
- Area attrezzata di scarico acque chiare e luride per autocaravan.

5.2 Dati di progetto

SC (superficie coperta)	mq.	Verifica 10% della ST
Chiosco	40,40	
Bar / Ristoro	488,40	
Autolavaggio	110,31	
L.T. GNL	28,23	
L.T. antincendio	5,40	
Totale	672,74	mq. 971,58
Superficie area verde		Verifica 10% della ST
Totale	1.075,50	mq. 971,58
Superficie parcheggi		Verifica R.R. n. 1 del 02/03/2015 1mq/1mq di su. Vendita
Superficie vendita mq.	197,10	mq. 978,90

I fattori rilevanti alla base della progettazione del sistema proposto sono stati

- Realizzazione di impianto di distribuzione carburanti multienergy con erogazione di benzine, gasoli, gpl, metano compresso e liquido;
- Realizzazione di attività complementari, bar ristoro, shopping, distribuzione alimenti e bevande, servizi per l'automobilista lavaggio e pulizia di automezzi, spazi per parcheggio aree per la sosta e il ristoro, servizi igienici;
- Sostenibilità globale dell'opera attivabile mediante l'utilizzo di energie alternative, l'adozione di impianti efficienti, la potenzialità realizzativa per step dell'intervento, la riduzione di emissioni durante la cantierizzazione, il recupero delle acque meteoriche dalle coperture, l'utilizzo di materiali sostenibili, la riduzione dei consumi durante il funzionamento del sistema, l'utilizzo del verde per ombreggianti naturali;

L'area di progetto sarà suddivisa in n. 5 macro zone, ognuna avente attività distinta al proprio interno;

- Fabbricato gestore carburanti
- Fabbricato bar ristoro;
- Zona attrezzata di lavaggio e sosta mezzi pesanti;
- Zone di rifornimento carburanti (rifornimento benzine, gasoli, gpl e metano gassoso – rifornimento GNL)
- Zona scarico GNL e GPL

L'area proposta ha una estensione complessiva di 9715,80 mq da destinare a impianto di distribuzione carburanti e servizi accessori all'utente. Tale estensione si ritiene congrua ai fini di poter installare le attrezzature dell'impianto di distribuzione carburanti con prodotti a limitato impatto ambientale, quali gpl e gas metano in conformità alle distanze di sicurezza antincendio compatibili con i servizi accessori all'utente ai servizi e alle attività economiche accessorie e integrative. Si ritiene congrua al fine di destinare parte dell'area a piazzale compatibile ad una adeguata viabilità interna resa necessaria da un'adeguata area destinata a parcheggio.

6. Geometria dell'area

Come si evince dalla planimetria di progetto allegata, la stazione di servizio in oggetto si colloca lungo la strada comunale via Campo d'Aviazione a breve distanza dal casello autostradale A14 di Fano.

Allo stato dei luoghi l'area si presenta morfologicamente pianeggiante con un dislivello dalla strada comunale di circa cm. 80 circa è libero da manufatti e da piantumazioni.

Si precisa che il progetto è stato elaborato in conformità agli esecutivi di modifica e allargamento della strada Comunale via Campo d'Aviazione, la quale è interessata da opere di compensazione da parte dell'Autostrada A14,

Allo stato dei luoghi i lavori sono in corso come si evince dalla documentazione fotografica allegata (Tav. DF).

L'accesso e l'uscita alla stazione di servizio avverrà esclusivamente sulla carreggiata di marcia verso Fano, l'ingresso ha una larghezza di mt. 15,00, mentre l'uscita di mt. 11,00 da uno spartitraffico centrale della lunghezza di mt. 34,00. L'accesso all'impianto è comune a tutte le attività previste.

La sistemazione planimetrica degli elementi che costituiscono l'impianto carburanti sarà eseguita in modo tale da garantire un ampio bacino di coda per ciascuna delle corsie di rifornimento previste.

L'area riservata al rifornimento, coperta dalla pensilina, sarà suddivisa sostanzialmente in tre parti a seconda del tipo rifornimento.

Le quattro isole, ciascuna con colonnina multiprodotto bifronte ed accettatore di carte possono, a seconda delle esigenze aziendali, essere utilizzata dagli utenti sia per il pre-pagamento che per il post-pagamento.

Le isole retrostanti diversificano per il semplice fatto che erogano rispettivamente metano e GPL.

Il locale gestore è posto in posizione strategica, in modo che dall'interno si possa avere ampia visibilità del piazzale prospiciente.

L'intera superficie risulta caratterizzata da pavimentazione in conglomerato bituminoso per la circolazione dei mezzi, in corrispondenza dei parcheggi da pavimentazione in autobloccanti in cls permeabili, da marciapiedi rialzati, aree verdi a prato, aiuole spartitraffico piantumate con arbusti. L'area in corrispondenza delle colonnine di rifornimento pavimentata in autobloccanti in cls. Il tutto delimitato e diviso da cordoli prefabbricati in cls e attrezzato con segnaletica stradale orizzontale e verticale come previsto dal Codice della Strada.

Nelle aree a verde è prevista la piantumazione di essenze arboree autoctone inserite quali elementi di arredo delle zone pedonali e perimetrali dell'area.

L'impianto è, in definitiva, realizzato per offrire un servizio con assistenza dell'operatore 24 ore su 24.

L'utente comunque sarà facilitato nell'utilizzo facile e sicuro dei servizi e degli spazi consentiti dall'apposizione di adeguata segnaletica orizzontale e verticale, in osservanza a quanto previsto dal Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo "Codice della Strada" D.P.R. 16/12/92 n° 495 e successive modificazioni ed integrazioni.

7. Normativa di riferimento

La progettazione è stata eseguita nel pieno rispetto della normativa vigente. In particolar modo essa recepisce i criteri generali vigenti definiti:

- PRG Vigente e Regolamento Edilizio Comunale;
- Nuovo Codice della Strada;
- Legge Regionale n.27/2009, modificata dalla L.R. n. 29/2014 "Testo Unico in Materia di Commercio";
- Regolamento Regionale n° 2/2011, modificato dal Regolamento n. 1/2015 "Disciplina della distribuzione dei carburanti per autotrazione in attuazione del Titolo IV della legge regionale 10 novembre 2009 n. 27"
- Decreto Legislativo 11 febbraio 1998, n. 32 "Razionalizzazione del sistema di distribuzione dei carburanti" a norma dell'articolo 4, comma 4, lettera e), della legge 15 marzo 1997, n. 59;
- Legge 6 agosto 2008 n. 133 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, recante disposizioni urgenti per lo sviluppo economico, la semplificazione, la competitività, la stabilizzazione della finanza pubblica e la perequazione tributaria" che riporta all'Art. 83 bis comma 17 "*Al fine di garantire il pieno rispetto delle disposizioni dell'ordinamento comunitario in materia di tutela della concorrenza e di assicurare il corretto e uniforme funzionamento del mercato, l'installazione e l'esercizio di un impianto di distribuzione di carburanti non possono essere subordinati alla chiusura di impianti esistenti né al rispetto di vincoli, con finalità commerciali, relativi a contingentamenti numerici, distanze minime tra impianti e tra impianti ed esercizi o superfici minime commerciali o che pongono restrizioni od obblighi circa la possibilità di offrire, nel medesimo impianto o nella stessa area, attività e servizi integrativi*";
- Decreto Legge 24/01/2012, convertito con modificazioni dalla Legge 24/03/2012 n. 27 "disposizioni urgenti per la concorrenza, lo sviluppo delle infrastrutture e la competitività".
- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. "norme in materia ambientale"
- Piano di Tutela delle Acque approvato con deliberazione della Giunta Regionale n. 145 del 26 gennaio 2010 e s.m.i.;
- Dalle prescrizioni nel campo della prevenzione degli incendi D.P.R. 1 agosto 2011 n. 151 – *Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi*"

- Norme di prevenzione incendi relative ai distributori di carburanti Decreto del Ministero dell'Interno del 31 luglio 1934 - *Approvazione delle norme di sicurezza per la lavorazione, l'immagazzinamento, l'impiego o la vendita di oli minerali e per il trasporto degli oli stessi.*
- Decreto 16 maggio 1996 "Requisiti tecnici di omologazione e di installazione e procedure di controllo dei sistemi di recupero dei vapori di benzina prodotti durante le operazioni di rifornimento degli autoveicoli presso gli impianti di distribuzione carburanti";
- D.P.R. 340 del 24 ottobre 2003 "Regolamento recante disciplina per la sicurezza degli impianti di distribuzione di GPL per autotrazione", Allegato I (modifiche all'allegato A del D.P.R. 340 del 2007, Decreto del 23 settembre 2008 e Decreto 31 marzo 2014;
- D.M. 28 giugno 2002 per le norme inerenti l'impianto di distribuzione di gas naturale per autotrazione e Decreto 31 marzo 2014;
- Della circolare del M.I. del 18/05/2015 prot. 5870, recante la guida tecnica ed atti di indirizzo per la redazione dei progetti di prevenzione incendi relativi ad impianti di distribuzione di tipo I-gnc/gnl per autotrazione.
- L. RR. Marche 3.11.1984 n°33 e 27.3.1987 n°18; D.P.R. 06-06-2001 n°380 "Norme per le costruzioni in zone sismiche nella Regione Marche"
- D.LGS. 192/2005 "Contenimento consumi energetici";
- LEGGE n. 447 del 26.10.1995 / D.P.C.M. del 05.12.1997 "Isolamento acustico";
- Legge n. 10 del 09/01/1991 norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia;
- Dalle norme in materia fiscale;
- Dalle norme igienico-sanitarie, nonché dalle norme sulla viabilità ed in materia di abbattimento delle barriere architettoniche (Legge 13/1989);
- Dalle norme di sicurezza ed in particolare dalla Legge 37/08 in materia di sicurezza degli impianti, ecc.

8. Opere in progetto

Il progetto è stato relazionato alla morfologia del sedime, in modo idoneo da accogliere, in condizioni di efficienza, la struttura del nuovo impianto.

Gli elementi edilizi e gli impianti da realizzare, costituiscono la dotazione ottimale dell'attività, sono diretti ad ottenere l'operatività del distributore di carburanti in condizioni di efficienza.

Le principali opere da realizzare possono essere così sintetizzate:

- Realizzazione di un fabbricato accessori (bar- ristoro) con struttura portante in acciaio, avente dimensioni, in pianta pari a Mq. 317,60;
- Realizzazione di un manufatto prefabbricato in acciaio (chiosco gestore) avente dimensioni, in pianta pari a Mq. 40,40;
- Realizzazione di un locale tecnico per ricovero del gruppo di pompaggio ad uso antincendio;
- Installazione di n. 1 pensilina a copertura delle aree di erogazione ed avente una superficie complessiva di 993,90 mq. l'altezza max dal piano piazzale è di 4,50 m;
- Installazione di n. 1 pensilina a copertura delle aree di erogazione per mezzi pesanti alimentati a GNL, avente una superficie complessiva di 168,00 mq. l'altezza max dal piano piazzale è di 4,50.m;
- Impianto attrezzato autolavaggio;
- Realizzazione impianto antincendio;
- Realizzazione di impianto di distribuzione gas naturale per autotrazione alimentato da serbatoio criogenico di stoccaggio del gas metano in forma liquida composto da:
 - serbatoio criogenico verticale della capacità totali di mc. 80;
 - pompe di travaso e compressione;
 - vaporizzatori atmosferici;
 - locale di stoccaggio del gas metano in forma gassosa;
 - colonnine di erogazione gas compresso al veicolo.
 - colonnina di erogazione del gas in forma liquida al veicolo;

- Installazione di n. 5 serbatoi da 30 mc. cadauno a doppia parete monitorata e singolo passo d'uomo per lo stoccaggio del gasolio e benzine ed installazione di armadio di controllo della tenuta delle intercapedini degli stessi.
- Realizzazione di impianto di distribuzione gas naturale per autotrazione alimentato da serbatoio criogenico di stoccaggio del gas metano in forma liquida composto da:
- Realizzazione, per i rispettivi parchi serbatoi sopra citati di un carico centralizzato per il riempimento dei serbatoi di stoccaggio benzina e gasolio;
- Realizzazione di nuovo impianto meccanico per la benzina e per il gasolio;
- Installazione di un serbatoio per lo stoccaggio del GPL da 30 mc;
- Realizzazione impianto meccanico GPL;
- Realizzazione di 8 nuove isole di distribuzione, sulle quali verranno installati erogatori multiprodotto bifacciali con 3 pistole per lato, erogatore doppio o singolo Gpl e gas metano a seconda dell'erogato e n. 3 accettatori di banconote/bancomat/carte;
- Realizzazione di n.1 isola di distribuzione, sulla quale verrà installato l'erogatore a singola erogazione per gas metano liquefatto per mezzi pesanti;
- Realizzazione di n° 2 stalli dedicati alla ricarica dei veicoli elettrici;
- Installazione di autolavaggio composto da n. 1portale self service scoperto e n. 3 piste self-service coperte comprensivi di vano tecnico.
- Realizzazione nuovo impianto fognario di scarico delle acque reflue domestiche, acque di dilavamento del piazzale, meteoriche, acque reflue derivanti dall'autolavaggio con rispettivi trattamenti;
- Realizzazione dell'impianto elettrico, segnali e MT di piazzale, compreso quello di videosorveglianza;
- Installazione di pannelli fotovoltaici sulla copertura della pensilina per una potenzialità pari a 19,5 KW;
- Installazione di impianto fotovoltaico pari a 1,7 Kw quale fonte rinnovabile per alimentazione pompa di calore ad integrazione riscaldamento e acqua calda sanitaria a servizio del bar;
- Piazzola attrezzata destinata ad accogliere gli autocaravan dotata di impianti igienico-sanitari;
- Realizzazione impianti per l'illuminazione del piazzale;
- Realizzazione delle opere di finitura del piazzale;
- Installazione di palo insegna con prezzi (oggetto di successiva autonoma autorizzazione);
- Realizzazione di segnaletica orizzontale ed installazione di quella verticale;
- Installazione di elementi pubblicitari e segnaletica di sicurezza;
- Sistemazione a verde delle aiuole.

9. Consistenza impianto

L'impianto, nel rispetto di quanto previsto dalla L.R. n° 27/2009 e Regolamento regionale n° 2/2011 sarà costituito:

- n. 3 colonnine di erogazione multiprodotto a sei pistole per erogazione Gasolio/Benzina, collegate all'apparecchiatura self-service pre pagamento;
- n. 1 colonnina di erogazione multiprodotto a sei pistole per erogazione Gasolio/ Benzina e ADblu collegate all'apparecchiatura self-service pre pagamento;
- n. 3 apparecchiature per self-service;
- n. 1 colonnina a doppia erogazione di GPL;
- n. 3 colonnine a doppia erogazione di gas metano compresso;
- n. 3 serbatoi interrati a doppia parete con sistema di rilevazione delle perdite, contenente Gasolio da mc. 30 cadauno per totali mc. 90;
- n. 2 serbatoi interrati a doppia parete con sistema di rilevazione delle perdite contenente Benzina senza piombo da mc. 30 cadauno per totali mc. 60;
- n. 1 serbatoio interrato di gpl da mc. 30;
- n. 1 serbatoio interrato da mc. 5 per ADblu;
- n. 1 colonnina a singola erogazione gas metano liquefatto per mezzi pesanti;
- n. 1 serbatoio orizzontale criogenico fisso di stoccaggio del metano liquido GNL (gas naturale liquido) da mc. 80;
- n. 1 manufatto prefabbricato in c.a. contenente recipienti di accumulo del GNC (gas naturale compresso) per totali mc. 900.

10. Caratteristiche tipologiche e dimensionali

Il terreno su cui dovrà essere realizzato il nuovo impianto, avente una superficie complessiva di mq. 9'715,80 presenta una forma in pianta all'incirca rettangolare con il lato parallelo alla viabilità con dimensioni di circa 90 mt. In particolare saranno necessari riporti con materiale inerte idoneo, si rendono necessari limitati sterri per regolarizzare il margine dell'area. I movimenti di terreno con quantità di scavo necessarie al posizionamento delle attrezzature oltre alla regolarizzazione dell'area. Gli scavi in generale saranno al fine di realizzare un substrato fondale delle pavimentazioni stradali adatto a sopportare i carichi del traffico veicolare. Fondazione che verrà definita in base alle portanze del terreno stesso.

Per quanto riguarda l'utilizzo di terre e rocce di scavo provenienti dal cantiere in oggetto, verranno gestite in conformità al D.Lgs 152/06 e s.m.i. nonché ai sensi dell'art. 24 del DPR n. 120/2017. In particolare le terre di scavo, previa analisi chimica, verrà in parte riutilizzato in cantiere, mentre la restante parte verrà conferita in discariche autorizzate.

A partire dall'ingresso viario si configurano chiaramente i percorsi dei veicoli per poter raggiungere le zone di distribuzione e quella delle attività accessorie e dei servizi all'automobilista con relativi parcheggi per auto ed in parte anche per mezzi pesanti.

L'intera superficie per la circolazione dei mezzi risulta caratterizzata da pavimentazioni in conglomerato bituminoso di tipo drenante, mentre per la parte, insistente all'interno dell'area di protezione del pozzo, sarà di tipo impermeabile.

I marciapiedi saranno rialzati e pavimentati con materiale antiscivolo, le aree verdi a prato, le aiuole spartitraffico piantumate con arbusti di altezza massima di 80 cm, l'area sotto pensilina in corrispondenza delle colonnine di rifornimento sarà pavimentata con autobloccanti in cls.

Nelle aree a verde e nelle zone a parcheggio è prevista la piantumazione di essenze autoctone inserite anche quali elementi di arredo delle zone pedonali.

11. Caratteristiche pensiline di copertura colonnine di rifornimento

La zona ove sono ubicate le colonnine di rifornimento dei veicoli, come descritto in precedenza, pavimentata con autobloccanti prefabbricati in cls è coperta da due pensiline di cui la più grande per circa 1000,00 e l'altra per il rifornimento di gas metano liquido per mezzi pesanti di mq. 168,00, realizzate con struttura portante in acciaio caratterizzata da pannelli in lamiera, tinteggiate con colorazioni RAL standard. La struttura portante prevede una trave centrale di dimensioni importanti ove si diramano travi a sezione variabile rastremate alle estremità, che segnano l'estradosso della copertura con nervature simmetriche ortogonali alla trave principale.

Queste saranno realizzate all'estradosso con pannelli metallici sandwich tinteggiati con la medesima colorazione RAL delle altre componenti, all'intradosso sarà controsoffittata con doghe metalliche, mentre i bordi laterali saranno caratterizzati da pannelli in lamiera verniciati e provvisti di eventualmente di insegna luminosa.

Gli elementi verticali di sostegno sono realizzati da pilastri circolari in acciaio che costituiscono una prosecuzione della trave principale verso terra.

Nell'ambito della composizione architettonica della pensilina sono stati inseriti una serie di pannelli fotovoltaici atti al parziale soddisfacimento delle esigenze energetiche dell'impianto.

La superficie coperta soddisfa l'esigenza di protezione delle colonnine dei carburanti e si raccorda con il locale del gestore si configura come una appendice della pensilina addossandosi alla parete del fabbricato accessorio.

12. Fabbricato accessorio bar – ristoro

I servizi dell'area sono completati, come previsto dalla normativa nazionale e regionale, da un edificio accessorio destinato ad accogliere il bar-ristoro, localizzato a est della zona di erogazione, composto da un unico piano in cui abbiamo la superficie di vendita destinata a bar, oltre ai servizi igienici per clienti e utenti diversamente abili, servizi igienici e spogliatoio per gli addetti, locali di servizio quale il deposito, la cucina.

Si inserisce in quella superficie definita dagli indici sopra richiamati dalla normativa regionale (regolamento n° 2/2011 e smi) e che portano una SC (superficie coperta) al 10% della ST (superficie territoriale) con un massimo di mq. 1500.

Non vi sono indicazioni per quanto concerne la superficie minima di parcheggi pertanto si è fatto riferimento alle norme del regolamento Regionale n. 1 del 02/03/2015, tab. 6, sono previsti parcheggi pertinenziali per auto pari

ad 1 mq/mq di superfici di vendita, superfici ampiamente rispettate come leggibile dalla tavola generale di progetto, sono infatti previsti mq. 978,90 di parcheggi.

Per quanto riguarda la superficie a verde la dotazione del 10% della ST di mq. 9715,80 è ampiamente rispettata. L'edificio destinato ad accogliere l'attività di somministrazione alimenti e bevande, a norma dell'art. 73 della Legge Regionale n. 27/2009 e s.m.i., è composto da un unico piano della superficie in pianta di mq. 310,60 ed un'altezza massima pari a mt. 5.20. All'esterno la copertura si estende oltre il parete fino a creare una zona protetta dagli agenti atmosferici da destinare alla somministrazione all'aperto. Il volume fuori terra dell'edificio, realizzato con struttura portante in acciaio è caratterizzato da ampie vetrate composte da infissi in acciaio tinteggiati con colorazioni RAL standard e pareti opache in pannelli muratura tinteggiate esternamente. La copertura del fabbricato, realizzata con pannelli prefabbricati in lamiera grecata con sovrapposto pacchetto di coibentazione e impermeabilizzazione.

Le altezze interne dei vani sono superiori a quelle previste dalla normativa igienico sanitaria al fine di poter eventualmente controsoffittare con cartongesso o simili soluzioni quale occultamento degli impianti di aspirazione aria e di illuminazione

Negli ambienti ove non è prevista illuminazione e areazione naturale (servizi igienici) si predisporranno impianti di aspirazione e immissione aria e di illuminazione.

Il riscaldamento sarà realizzato mediante impianto di condizionamento estate-inverno, ubicati a soffitto o a parete, le macchine e attrezzature verranno poste sulla copertura del fabbricato.

I tamponamenti interni saranno realizzati in laterizi forati intonacati al civile ed i pavimenti in gres porcellanato previsto anche nei servizi igienici con rivestimento alle pareti fino a 2,00 ml di altezza dal pavimento

Sui due lati la copertura sporge oltre la chiusura degli infissi a creare una pensilina a protezione della parete medesima.

I marciapiedi e l'area antistante al fabbricato verrà pavimentata con gres antiscivolo.

13. Caratteristiche del manufatto gestore

Il manufatto gestore è composto da un unico piano, suddiviso in locale gestore, servizio igienico e spogliatoio ad uso dipendenti oltre ad un ripostiglio, un servizio igienico ad uso pubblico anche per utenti con ridotte capacità motorie ed un magazzino. L'edificio è di forma rettangolare con i lati corti obliqui di mt. 10,00 x 4,20 per una superficie totale di mq. 40,40.

Il volume fuori terra dell'edificio, realizzato con struttura portante in acciaio è caratterizzato da ampie vetrate composte da infissi in acciaio tinteggiati con colorazioni ral standard e pareti opache in pannelli in fibrocemento coibentati e tinteggiati esternamente. La copertura del fabbricato è realizzata con pannello portante ricoperto da guaina impermeabile, all'interno sarà previsto un controsoffitto in fibra minerale e pannello fonoassorbente.

I locali interni hanno altezza pari a mt. 3,00, con divisori realizzati in cartongesso e pavimentazione in gres porcellanato previsto anche nei servizi igienici con rivestimento alle pareti fino a 2,00 ml di altezza dal pavimento.

Il riscaldamento sarà realizzato mediante impianto di condizionamento estate-inverno con riciclo dell'aria, le macchine e attrezzature verranno poste sulla copertura del fabbricato.

Per quanto concerne le norme igienico sanitarie si rimanda alla Tav. RIG – Relazione Igienico Sanitaria allegata al progetto.

Sulla sommità del manufatto sarà installato un fascione metallico tinteggiato con i stessi colori del fascione delle pensiline.

Il marciapiede esterno che ricorre su tutti i lati del manufatto sarà realizzato con cordoli in travertino e pavimentazione in gres antiscivolo. Sul lato prospiciente l'ingresso del servizio igienico ad uso pubblico sarà realizzato il parcheggio per disabili compresa la rampa di accesso.

14. Schema scarichi – impianto fognario

A seguito del D. Lgs.vo 152/06 e successive modifiche ed integrazioni, dal Piano di Tutela delle acque della regione Marche D.L.G. n. 145 del 26/01/2010 in materia di acque di scarico, queste vengono classificate per tale insediamento in:

- acque reflue industriali
- acque reflue assimilate alle domestiche bar/caffetteria
- acque meteoriche (acque bianche)

Le condotte di tipo separato per acque reflue domestiche ed assimilate (acque nere) e per acque reflue industriali (di prima pioggia e autolavaggio) verranno scaricate in fognatura pubblica gestita dall'Azienda ASET SPA di Fano posta lungo la vicina strada comunale via Campo d'Aviazione.

Le acque meteoriche e le acque di seconda pioggia in conformità alla Delibera di Giunta Regionale n° 53 del 21/01/2014 che prevede misure compensative, verrà realizzato un vaso interrato della capacità di mc. 400 che consente la laminazione delle piene. Successivamente all'evento meteorico mediante pompaggio immesse sul fossato (scolo superficiale) che fiancheggia la strada comunale sul lato opposto all'impianto. L'allaccio al fossato verrà realizzato con tubazione interrata che attraverserà la strada mediante la realizzazione con sonda telescopica. Lo schema fognario in oggetto sarà costituito da un complesso di canalizzazioni sotterranee impermeabili, atte a raccogliere e ad allontanare dall'insediamento le acque superficiali (meteoriche, di piazzale) le acque trattate di autolavaggio e quelle reflue provenienti da attività umane in genere.

Le canalizzazioni adottate saranno realizzate da tubazioni in PVC SN4 (SDR41) conforme alla norma UNI EN 1401-1 del diametro variabile e resistenti alle azioni di tipo fisico chimico e biologico, poste in opera secondo le indicazioni della norma UNI 1610 del 1999, in particolare verrà posta la massima cura e attenzione nella fase di costruzione del letto di posa e del riempimento.

Le condotte delle acque reflue insistenti sulla fascia di protezione del pozzo, verranno realizzate con tubazione stagna avente le stesse caratteristiche di cui sopra.

Le deviazioni, derivazioni e i manufatti di ispezione saranno realizzati in calcestruzzo prefabbricati impermeabili, dotati di appositi chiusini in ghisa carrabili. I pozzetti posti all'interno della fascia di protezione del pozzo garantiranno l'impermeabilità con opportune guarnizioni o trattamenti sul fondo, nei giunti di ripresa e di innesto degli allacci delle condotte.

Le acque meteoriche di dilavamento del piazzale saranno raccolte da griglie e caditoie, trattate nel relativo impianto di separazione denominato di prima pioggia.

Le acque meteoriche raccolte dalle coperture degli edifici e delle pensiline, verranno convogliate insieme alle acque di seconda pioggia.

Tutte le griglie e le caditoie saranno realizzate in ferro e saranno munite di un dispositivo per impedire l'uscita di animali vettori ed esalazioni.

Le acque reflue con trattamento derivanti dall'autolavaggio saranno trattate come da specifica tecnica con scarico in fognatura (vedi Rel. Fognature)

Le acque luride provenienti dai servizi igienici del fabbricati accessori composta da attività quali: bar caffetteria, gestore, saranno raccolte da apposite tubazioni munite di pozzetti sifonati e pozzetto per prelievi fiscali. Saranno quindi unite e con trattamento costituiti da fosse imhoff e degrassatori immesse nella fognatura pubblica posta lungo la banchina della strada comunale Campo d'Aviazione.

15. Accessi

Viene previsto quanto segue:

- il fronte dell'impianto avente lunghezza complessiva di mt. 89 di cui per spartitraffico centrale ml. 34,00, per accesso di ingresso ml. 15,00, per accesso di uscita ml. 11,00, la restante parte aiuole.

Si evidenzia che il fronte dell'impianto del distributore viene previsto arretrato, al fine di consentire una migliore manovra di accesso e di uscita.

Si prevede la realizzazione di una tubazione interrata lungo tutto il fronte dell'impianto, al fine di consentire una continuità in merito allo scolo delle acque stradali.

Posto che attualmente sono in corso le opere di rifacimento e allargamento del tratto di strada interessato, (opere compensative Società Autostrade) di cui il progetto è stato elaborato in conformità, per quanto riguarda la posizione e distanze degli accessi dai punti singolari della strada si è fatto riferimento al Regolamento del Codice della Strada DPR 16.12.1992 n. 495 Titolo II.

16. Impianto fotovoltaico

L'intero impianto fotovoltaico verrà progettato e realizzato nel rispetto della guida tecnica per l'installazione degli impianti fotovoltaici "nota DCPREV prot. 1324 del 7 febbraio 2012". I pannelli installati sulla pensilina verranno incassati nella struttura della pensilina e saranno nascosti dal fascione perimetrale della stessa.

Per quanto riguarda la valutazione dei rischi dell'impianto fotovoltaico si deve tener conto che è impossibile porre il sistema fuori tensione in caso di incendio in quanto l'impianto è in tensione continua per la presenza della luce solare.

Pertanto si provvederà a realizzare linee elettriche indipendenti, che dagli inverter (gruppi di conversione della corrente continua in corrente alternata) ubicati in zona protetta all'esterno delle zone classificate ai sensi del D.lgs 81/2008 allegato XLIX, collegati al locale contatori enel, all'esterno del quale verrà immessa nella rete l'energia non utilizzata sul posto.

Al fine di evitare rischi di incendio e di pericolo l'interruttore di sgancio generale già predisposto per l'impianto carburanti e collegato al quadro elettrico, una volta attivato toglierà corrente oltre che all'intero impianto carburanti e metano, anche all'impianto fotovoltaico in progetto lasciando lo stesso in tensione solo sulla copertura della pensilina e del fabbricato accessorio.

La presenza di impianti fotovoltaici verrà indicata da apposita cartellonistica indicante la tensione dell'impianto durante le ore diurne espresso in Volt.

17. Colonnina di ricarica elettrica

Il progetto prevede la installazione di due colonnine di ricarica per veicoli elettrici. Il sistema di ricarica di tipo "high power" consentirà di ricaricare ad una potenza superiore a 22 kW (come da definizione del R.R. n° 2/2011 art. 5 comma 2 ter) secondo la direttiva 2014/94/UE. In grado di erogare una potenza di almeno 43 kW in corrente alternata o 50 kW in corrente continua.

I stalli individuati riservati alla sosta dei veicoli elettrici sarà evidenziato con segnaletica verticale e orizzontale, la colonnina sarà dotata di un sistema di protezione dagli urti accidentali dei veicoli mediante profilati tubolari di acciaio, verniciati nei colori giallo e nero per aumentare la visibilità.

Il punto di ricarica accessibile al pubblico sarà gestito in modalità libera da contratti per gli utilizzatori dei veicoli elettrici, senza dover concludere contratti esclusivamente con i fornitori di energia elettrica.

18. Caratteristiche dell'impianto attrezzato autolavaggio

L'intervento propone la realizzazione di 3 box self-service ed un lavaggio automatico a spazzoloni.

I tre box self service saranno coperti mediante una struttura leggera a protezione dalle intemperie in metallo zincato, su cui sono fissati pannelli plastici traslucidi resistenti alle azioni ossidanti. Questa struttura arriva a terra con pilastri a sezione quadrata in acciaio Fe B360 collegati alle travi mediante piastre saldate su cui sono realizzati fori Ø 8 con bulloni 8.8. UNI 8740/74. A terra i pilastri saranno saldati ad una piastra quadrata (30 x 30 cm.) che sarà resa solidale alla platea in c.a. per mezzo di bullonature.

Sulle platee troveranno appoggio, oltre alla struttura dei box e dello spazzolone, anche i macchinari per lo svolgimento dell'attività di lavaggio autoveicoli; questi saranno semplicemente fissati sui cordoli con semplici tirafondi annegati al cls. Sempre nella platea saranno alloggiate, nel momento del getto in opera, tutte le canalizzazioni previste per il funzionamento dell'intero impianto, le quali saranno per l'allaccio alle utenze, per i relativi scarichi e per l'impianto di sorveglianza, nel rispetto delle vigenti normative e prescrizioni.

Sarà collocata un'isola per aspiratori, che ospiterà quattro singole piazzole per l'attività di asciugatura e lucidatura autoveicoli, ognuna delle quali sarà servita da un relativo blocco aspiratore. L'intera isola sarà una semplice soletta in c.a. appoggiata su di un letto di cls magro alla quota necessaria affinché si realizzi il livellamento con il piazzale asfaltato.

Tutte le acque meteoriche saranno convogliate, per mezzo di adeguate pendenze del piano, verso i punti di raccolta già esistenti (caditoie, tombini, canali grigliati) di cui attraverso canalizzazioni sotterranee saranno recapitate al punto di scarico.

Le acque dell'autolavaggio verranno trattate tramite un impianto di depurazione di tipo biologico con trattamento finale fisico-chimico, come indicato negli schemi allegati il quale garantirà i standards di accettabilità previsti dalle normative vigenti, anche per queste acque è previsto il deposito nella vasca sopradescritta ed il riciclo per l'autolavaggio, prevedendo un massimo di reintegro da condotta acqua pubblica e/o con acque trattate di 1° pioggia per circa il 10%.

19. Isole di distribuzione

Saranno realizzate nella posizione prevista dai disegni di progetto n°9 nuove isole di distribuzione per l'erogazione del gas metano.

Le isole avranno dimensioni massima di ingombro pari a 3,45 x 1,20, mentre l'isola dove viene erogato il metano liquido per mezzi pesanti dimensioni pari a 6,20 x 1,60, entrambe le tipologie con altezza dal piano di piazzale pari a 15 cm, delimitate da cordoli in trani filo sega. La pavimentazione delle isole sarà realizzata in gress antiscivolo

20. Legge 13/89

Il progetto prevede il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche in conformità alle norme della vigente legislazione Legge 13 del 09-01-1989 e relativa Circolare e D.M. 236 del 14-06-1989, garantendo l'accessibilità agli spazi di relazione e la visibilità delle parti comuni.

Accessibilità

Il progetto prevede l'accesso al servizio igienico per disabili posto uno all'esterno del locale gestore, accessibile da un parcheggio esclusivo, tramite percorsi e rampa con pendenza inferiore all'8%. Il servizio igienico verrà realizzato secondo gli accorgimenti indicati al punto 4.1.6 del D.M. 14/06/89.

Inoltre si prevede l'accessibilità ai locali accessori.

Visibilità

Il locale accessori ed i locali aperti al pubblico saranno agevolmente raggiungibili anche dalle persone con ridotte o impedita capacità motoria, il percorso si presenterà in pian.

All'esterno, in prossimità è realizzato ed opportunamente segnalato un parcheggio esclusivo per disabili dal quale, tramite percorsi a raso pianeggiante, potrà raggiungere sia i servizi igienici che i locali delle parti comuni in conformità alla L. 13/89.

Si dichiara infine, ai sensi dell'art. 7, comma 7.3 del D.M. 14 giugno 1989 n°236, ai sensi e per gli effetti del D.P.R. del 6 giugno 2001, n°380 ed art.1 comma 4 Legge 13/89 e L.R. 6/89, che negli edifici in progetto sono soddisfatti i requisiti di visibilità previsti e che il progetto di cui all'oggetto e le soluzioni individuate per l'abbattimento delle barriere architettoniche, sono conformi alle disposizioni dettate dalle normative in vigore.

21. Mitigazione ambientale

L'area oggetto della presente ricade nel PRG in zona E3 Ambito agricolo di rispetto e parte in fascia di rispetto stradale.

La localizzazione del nuovo impianto di distribuzione carburanti e collegata alla presenza di una viabilità di collegamento intercomunale di rilevanza provinciale che attraversa il territorio comunale collegandolo alla viabilità principale della SS Flaminia e l'autostrada A14 (tracciato ampliato a seguito di quanto approvato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, intesa Stato – Regione, per le opere Complementari connesse all'ampliamento della terza corsia dell'autostrada A14 relative al comune di Fano) . Una nuova attività di servizio localizzata in un'area extraurbana, anche per ridurre le eventuali incompatibilità con le destinazioni residenziali del consolidato. L'area proposta è inserita tra le superfici agricole del PRG vigente, ma non presenta una valenza particolare dal punto paesistico o ambientale. Non vi sono elementi sensibili o di pregio quali vegetazione ad alto fusto, corsi idrici, colture specializzate. L'area non è interessata dalla presenza di tratti rete irrigua, manufatti idraulici, viabilità podereale, complessi rurali di particolare rilevanza. L'area si presenta lato Ovest si riscontra la presenza di una zona destinata ad attrezzature per lo sport (sono in corso lavori di realizzazione del nuovo centro notatorio). Sul lato opposto a Est e a Sud confina con una zona con identica destinazione E3. Sul lato Nord a confine con la nuova strada Campo d'Aviazione, e da un canale interpodereale con filari di arbusti continuo, che pur non presentando un elevato livello di naturalità, pregio o presenza di vegetazione autoctona, fornisce comunque una discreta mitigazione e inserimento paesistico alla viabilità del contesto di pianura.

Si ritiene opportuno effettuare piantumazioni con alberature autoctone in prossimità dei confini.

22. CARATTERISTICHE TECNICHE IMPIANTO GNL E GNC ALIMENTATO DA SERBATOIO CRIOGENICO FISSO DI GAS NATURALE LIQUEFATTO

22.1 Tecnologia GNL

Utilizzando il gas naturale, rispetto ai combustibili classici, come noto apporta un significativo contributo al miglioramento della qualità dell'area ambiente, poiché le emissioni di composti solforati, polveri, idrocarburi aromatici e metalli sono nulle o trascurabili.

A conferma di ciò, il protocollo di Kyoto e l'UE hanno raccomandato la trasformazione a Gas naturale dei sistemi energetici, atteso i significativi vantaggi ambientali che ne conseguono, in particolare:

- contenimento dei consumi;
- a parità di energia sviluppata, una riduzione del 25% delle emissioni di CO₂;
- una riduzione superiore al 50% delle emissioni di ossidi di azoto;
- l'assenza di particolato;
- netta riduzione della presenza nelle emissioni di composti tossici e cancerogeni

La disponibilità di GNL (gas naturale liquefatto) apre nuovi orizzonti estendendo l'applicazione a nuove tipologie industriali ovvero ad altre utenze non facilmente raggiungibili con gasdotti e quindi escluse dalla "metanizzazione", considerati i limiti nella rete di tubazioni per il trasporto del gas naturale. A queste considerazioni è necessario aggiungere che le principali case costruttrici hanno già presentato ai mercati veicoli industriali di grossa portata funzionanti a metano liquido. S'intende quindi realizzare la stazione di erogazione gas naturale / metano, allo stato gas compresso (LCNG), con predisposizione futura allo stato liquido criogenico (LNG) mediante questa nuova tecnologia che per assicurare il rifornimento degli autoveicoli non richiede la presenza della rete di distribuzione mediante tubazione.

La distribuzione dei Gas dell'aria allo stato di liquidi criogenici (Ossigeno, Azoto ed Argon) rappresenta una tecnologia ormai ampiamente e positivamente sviluppata in tutti i paesi del mondo.

Ad oltre cinquanta anni dall'avvento della distribuzione criogenica dedicata ai gas dell'aria, la distribuzione criogenica del Gas Naturale si propone adesso per le stesse ragioni e impiegando la stessa tecnologia e le stesse apparecchiature

Le caratteristiche fisiche (temperatura e pressione) sono simili:

- 190/-180° C i gas dell'aria
- 160 °C il Gas Naturale Liquefatto (LNG)

Le apparecchiature criogeniche messe a punto per i Gas dell'Aria in oltre cinquanta anni di applicazioni industriali (cisterne fisse, cisterne mobili, pompe di travaso, pompe alta pressione, vaporizzatori atmosferici, etc.) sono le medesime da utilizzare oggi per il Gas Naturale Liquefatto, fatto salvo soltanto l'adattamento del "periferico" alle esigenze legate alla caratteristica di Gas Infiammabile. In conseguenza tutti i componenti criogenici utilizzati per LNG sono già stati positivamente sperimentati e sono oggi già compiutamente industrializzati e disponibili sul mercato. Le cisterne mobili allo stesso modo degli stoccaggi fissi, identici ai corrispondenti componenti utilizzati per i Gas dell'Aria, sono isolati sotto vuoto spinto: questa soluzione si è resa necessaria per permettere il trasporto e lo stoccaggio del prodotto criogenico per molti e svariati giorni restando sempre a pressione inferiore alla massima pressione di esercizio, evitando quindi ogni rischio di immissioni in atmosfera e relative perdite.

L'esigenza di ricorrere alla logistica criogenica ripropone e ricalca esattamente le stesse ragioni e lo stesso percorso già svolto in precedenza per i Gas dell'Aria:

- un litro di LNG vaporizzato produce circa 600 litri di gas naturale allo stato gassoso, quindi a parità di volume si immagazzinano 600 volte più di Gas Naturale allo stato liquido rispetto allo stato gassoso. Ne consegue un trasporto facilitato e più sicuro in confronto al gas compresso in pesanti bombole e ad alta pressione.
- I fabbisogni dell'utenza possono essere soddisfatti attraverso una più facile ripartizione capillare a motivo della flessibilità logistica distributiva su strada, in grado di attingere a grandi disponibilità di prodotto criogenico concentrate in pochi centri (normalmente, terminali marittimi riforniti dalle navi metaniere).
- Gli stoccaggi primari, i mezzi mobili di trasporto, gli stoccaggi fissi presso le utenze nonché tutti i componenti per travaso

e compressione quali pompe criogeniche e vaporizzatori atmosferici, beneficiano della cinquantennale esperienza maturata nel settore della distribuzione/applicazione criogenica dei Gas dell'Aria, assicurando quindi il massimo livello di sicurezza industriale garantito da componenti industrializzati e comunemente utilizzati.

- La tecnologia dell'isolamento sotto vuoto applicata per cisterne mobili e stoccaggi fissi rappresenta in effetti anche una validissima sicurezza intrinseca poiché comporta la realizzazione di due serbatoi concentrici separati dall'intercapedine sotto vuoto, assicurando una grandissima affidabilità e sicurezza anche in caso di incidenti poiché il serbatoio interno è protetto contro urti, perforazioni e rotture, evitando quindi intrinsecamente ogni rischio di spandimento di liquido in caso di malaugurati incidenti, come confermato dalla ampia e documentata casistica.

22.2 - Descrizione dell'impianto e del processo GNL

L'impianto di distribuzione di gas naturale installato nel complesso della stazione di servizio utilizza una nuova tecnologia, differente da quella utilizzata nei normali impianti a compressore pluristadio con aspirazione di gas da condotta.

Questa tecnologia si basa sulla fisica dei liquidi criogenici: la logica di processo si può rappresentare come segue.



In particolare l'applicazione riguarda un impianto d'erogazione gas naturale compresso (LCNG) per auto-trazione, completo di stoccaggio, pompaggio e vaporizzazione, alimentato mediante liquido criogenico. L'impianto stesso prevede anche l'erogazione di gas naturale liquido (LNG) per consentire il rifornimento dei serbatoi criogenici dei mezzi pesanti.

L'obiettivo, nel rispetto della normativa specifica vigente è quindi quello di migliorare e facilitare gli utenti della strada alla zona di rifornimento, nella quale potranno rifornirsi trovando tutti i prodotti (benzine, gasolio, gpl e gas metano) oltre ad accedere ai servizi accessori quali bar, market ecc.

22.3 Componenti dell'impianto

Serbatoio di stoccaggio criogenico

Il serbatoio criogenico della capacità di mc. 80 è progettato in conformità alle norme e ai regolamenti vigenti. Questo serbatoio orizzontale fuori-terra che alimenterà l'impianto di distribuzione, permette lo stoccaggio del prodotto in forma liquida ed è costituito da un mantello esterno in acciaio al carbonio esposto all'atmosfera che svolge il ruolo strutturale e da contenitore interno in acciaio inossidabile nel quale il gas liquefatto viene stoccato a bassa pressione e a bassissima temperatura. Nello strato tra i due mantelli è presente una intercapedine sottovuoto, con interposta perlite, che garantisce un isolamento termico quasi assoluto, mantenendo la temperatura del prodotto per lunghi periodi anche se non utilizzato. Lo stoccaggio da installare è progettato e realizzato specificatamente per le caratteristiche del gas naturale liquido, integrando tutte le soluzioni necessarie a garantire il miglior utilizzo e il massimo livello di sicurezza.

Opere di sostegno in c.a.

Le opere di sostegno saranno progettate conformemente alle pratiche di ingegneria civile riconosciute, comprese le predisposizioni antisismiche. La progettazione delle fondazioni tiene conto del rischio di fuoriuscita accidentale del GNL mediante la realizzazione di un involucro delimitato da muretti atto ad impedire le eventuali limitate perdite del GNL che si potrebbero espandere oltre l'area di pertinenza dell'impianto di alimentazione.

Locale recipienti accumulo gas in forma gassosa

Il locale previsto, destinato a contenere i recipienti di accumulo sarà del tipo prefabbricato in c.a. con pareti dello spessore maggiore a 15 cm. con sicurezza di 1° grado (in riferimento al DM 24/05/2002) e copertura costituita da una soletta continua in c.a..

Detto locale sarà fuori terra in conformità alla norma UNI 11292 che regolamenta specificatamente i locali destinati ad ospitare i gruppi di pompaggio.

Apparecchi di distribuzione automatici

Gli apparecchi per l'erogazione di gas saranno del tipo omologati con marcatura CE e relativa dichiarazione di conformità. I distributori saranno collegati elettricamente a terra, ogni apparecchio di distribuzione farà capo ad un dispositivo di intercettazione posto alla radice dell'apparecchio stesso. Al fine di impedire l'erogazione a pressione superiore a 220 bar, su ciascun punto di erogazione degli apparecchi di distribuzione sarà inserito un sistema di controllo automatico della pressione che interagisce con la testata contometrica.

Quadro elettrico di controllo ed apparecchiature

Il quadro elettrico di controllo gestisce il funzionamento dell'intero processo di erogazione del gas naturale gassoso e liquido in maniera totalmente automatizzata. All'insorgenza di condizioni di emergenza, il sistema di gestione interviene automaticamente mettendo in sicurezza l'impianto.

L'installazione di ulteriori apparecchiature, strumentazione, sistemi di rilevazione e dispositivi di sicurezza, permetteranno il totale esercizio dell'impianto nella massima sicurezza. Le operazioni che si realizzano automaticamente all'interno dell'impianto non presentano particolari criticità. La totale automazione dell'impianto non richiede la presenza di personale tecnico all'interno dello stesso se non nel caso di manutenzione, emergenza, operazioni di riempimento di liquido da autocisterna a serbatoio di stoccaggio, riducendo in tal modo i rischi per la sicurezza.

23. CARATTERISTICHE TECNICHE RELATIVE ALL'IMPIANTO DISTRIBUZIONE CARBURANTI BENZINE, GASOLIO E GAS PROPANO LIQUIDO

23.1 - Benzine e Gasolio

Le opere per la realizzazione dell'impianto di distribuzione benzine e gasolio saranno realizzate in conformità con le norme vigenti in materia quali:

DM 31/7/34 e successive modificazioni e integrazioni.

D.M. dell'Ambiente del 15-05-1996

D. M. dell'Ambiente 20/10/1999 n°76 (recupero dei vapori) e Decreto del 20-10-1998

Decreto del Ministero dell'Interno del 29 novembre 2002, (requisiti tecnici per la costruzione, l'installazione e l'esercizio di serbatoi interrati)

23.1.1 - Serbatoio interrati

I serbatoi per il contenimento dei carburanti, di forma cilindrica ed asse orizzontale, saranno del tipo a doppia camera con bacino ecologico, costruiti con lamiere di acciaio dello spessore da 5 mm, rivestito esternamente con vetroresina.

I serbatoi interrati saranno del tipo a doppia parete con interposta intercapedine, posta in pressione con azoto a 0,5 atm. E monitorate in continuo da manometri e centralina esterna, in maniera che in caso di incidente il liquido non fuoriesca ad inquinare il terreno e/o le falde acquifere. In caso di deterioramento di una parete la caduta di pressione all'interno dell'intercapedine verrà segnalata dalla centralina mediante segnale luminoso ed acustico.

I serbatoi sono interrati ad una profondità superiore ad 1 mt. dal piazzale alla generatrice superiore dello stesso. Ogni serbatoio sarà dotato di sistema di travaso a ciclo chiuso (art. 72 D.M. 31/07/1934) e di tubazione di equilibrio della pressione e di sfogo dei vapori (circ. M.I. n. 10 del 10/02/1969).

23.1.2 - Tubazioni interrate

L'impianto verrà realizzato con tubazioni flessibili in polietilene "Smartflex" da 2" per l'aspirazione e da 1.65" per ciclo chiuso e recupero vapori.

La tubazione è del tipo flessibile adatta per impianti con il sistema ad aspirazione a doppia parete, costituito da un tubo interno in materiale plastico speciale impermeabile ai carburanti e ai loro additivi, circondato da un tubo secondario di elevata resistenza meccanica che provvede al contenimento secondario.

L'intercapedine tra i due tubi verrà monitorata mediante aria compressa o azoto per verificare contemporaneamente la tenuta del tubo esterno e di quello interno.

In corrispondenza dei pozzetti di passo d'uomo e dei distributori gli ingressi, verranno realizzati tramite giunti, flange flessibili e pezzi speciali in modo da prevenire infiltrazioni d'acqua.

Le tubazioni di aspirazione hanno una leggera pendenza verso i serbatoi e ricorrono in appositi cunicoli ad una profondità di circa 60 cm.

L'impianto carburanti è dotato di apparecchiatura per il recupero dei vapori del tipo a circolazione forzata che facilita il passaggio dei vapori del serbatoio del veicolo al serbatoio di stoccaggio, applicando un sistema assistito da più pompe del vuoto installata nel corpo di ciascun distributore, messa in funzione all'atto di erogazione del carburante. Il sistema di recupero dei vapori è del tipo centralizzato, collegando tutti i distributori ai vari serbatoi per singolo prodotto per mezzo di una rete di tubazioni in materiale plastico ad alta resistenza da 1.65" con pendenza dell'1% verso i serbatoi.

23.1.3 - Erogatori di carburanti

Le colonnine di erogazione sono di tipo multiprodotto, saranno installate su apposite isole rialzate di protezione saranno del tipo approvato ai sensi del titolo I capo XVII del D.M. 31.07.1934 omologato dal Ministero dell'Interno, con impianto elettrico in esecuzione AD-FE norme CEI 64/2 fasc. 1431/1432 App. C E - Tab. IV -. Sarà del tipo idoneo per impianti pre e post pagamento munite di dispositivo antispiandimento e dotate dell'impianto di recupero vapori per la benzina senza piombo installate su appositi pozzetti in muratura di mattoni pieni riempiti di sabbia.

Il dispositivo pre-pay per lettura di banconote e carte di credito è di tipo omologato dal Ministero dell'Interno.

Le colonnine distributrici asservite sono dotate di dispositivo di sicurezza contro le perdite accidentali di carburante dal tubo di erogazione. Tale dispositivo approvato dal Ministero dell'Interno ai sensi di quanto previsto dal titolo 1° n. XVII del D. M. 31/7/34, effettuerà ad ogni richiesta di erogazione la verifica automatica della pressione all'interno della tubazione di erogazione provvedendo al blocco del gruppo motore pompa qualora il valore rilevato sia inferiore a 1 bar con entrata in funzione entro 2 secondi. In ogni caso tale dispositivo verrà applicato nei termini previsti del Decreto del Ministero dell'Interno n. 53 del 5 febbraio 1989.

23.2 Gpl

Le opere per la realizzazione dell'impianto di distribuzione stradale di gas di petrolio liquefatto (G.P.L.) saranno realizzate in conformità con le norme vigenti in materia quali:

- D.P.R. 340 del 24.10.2003;
- Decreto 3 aprile 2007 modifiche all'allegato A del D.P.R. 24 ottobre 2003 n.340;
- Decreto 23 Settembre 2008;
- Decreto M.I. 31/03/2014 modifiche ed integrazioni all'allegato A al D.P.R. 340/2003
- D.P.R. 547 del 27/04/1955 S.O. alla G.U. n° 158 del 12/07/1955;
- Legge n°186 del 01.03.1968,
- D.M. 37/2008;
- D. Lgs 81/2008;
- TABELLE UNIFICAZIONE ELETTRICHE CEI-UNEL;
- CEI 31-35/A del 01/2001 Fascicolo 5925;
- NORME CEI 11-8 Fascicolo 1285; NORME CEI 81-1 Fascicolo1439; NORME CEI 20-22 Fascicolo 1025.
- Norma 97/23/CE Ped;
- Norma 94/9/CE Atex;

23.2.1 - Elementi costitutivi dell'impianto

L'impianto GPL sarà costituito dai seguenti componenti:

- ◆ N° 1 Serbatoio fisso di stoccaggio da 30 mc.
- ◆ N° 1 pompa esterna azionata da motore elettrico soprabattente per l'erogazione del GPL.
- ◆ N° 1 apparecchio di distribuzione automatico a doppia erogazione;

23.2.2 - Serbatoio fisso GPL

Il serbatoio da installare avrà una capacità di mc. 30,

- ***Il serbatoio sarà totalmente interrato;***
- ***Il grado di riempimento non sarà maggiore del 85% della capacità.***

Il serbatoio per il contenimento del, di forma cilindrica ed asse orizzontale, realizzato in acciaio e rivestito con guaina bituminosa anticorrosiva, sarà interrato all'interno di una vasca in cemento armato. Il serbatoio sarà interrato appoggiato ed ancorato ad una soletta in cemento armato collocato entro una cassa di contenimento ed a questa ancorato in modo tale da resistere ad eventuali spinte idrostatiche con tiranti e cinghie metalliche, di opportuno spessore e resistenza che lasciano il serbatoio alla soletta.

23.2.3 - Pompe e compressori

L'impianto sarà dotato di pompa adibita all'erogazione del GPL installata esternamente sotto tettoia realizzata in materiale incombustibile di tipo leggero (lastre in fibrocemento) priva di pareti perimetrali. Tale pompa aspira il GPL liquido dal fondo del serbatoio con pescante fisso ove è installata una valvola di non ritorno. In uscita dal serbatoio GPL a monte ed a valle della pompa sono installate valvole di intercettazione automatiche per la chiusura in caso di emergenza. Le mandate alla colonnina sono collegate tra loro attraverso una tubazione, corredata di una valvola intercettazione che in condizioni normali è tenuta aperta.

23.2.4 - Recinzione zona di alimentazione GPL

La recinzione, sarà realizzata con grigliato in orso grill, ha un'altezza minima di 180 cm. ed è dotata di porta con apertura verso l'esterno di larghezza non minore a 80 cm. con idoneo sistema di chiusura. La distanza tra la recinzione e gli elementi pericolosi consentono l'accessibilità agli organi di regolazione sicurezza e controllo nonché la manutenzione ordinaria.

24. Impianti elettrici e messa a terra

L'impianto elettrico è realizzato secondo quanto indicato dalla legge n°186 del 1 marzo 1968, al D.lgs 81/2008 e la sua conformità sarà attestata secondo le procedure dettate dal D.M. del 22/01/2008 n° 37.

Le installazioni elettriche, nelle zone classificate pericolose secondo le vigenti norme, sono limitate allo stretto necessario per il funzionamento dell'impianto di distribuzione e realizzate secondo norme di buona tecnica. Tali installazioni verranno verificate periodicamente ai fini della loro manutenzione programmata.

All'interno del chiosco, facente parte dell'impianto ed adibito a tale servizio, è posta la seguente apparecchiatura: Sarà costituito da cavi elettrici di sezione adeguata, sono del tipo non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, dichiarati come tali con certificazione del costruttore; essi sono del convenzionale colore azzurro. Gli impianti elettrici le installazioni delle apparecchiature, saranno realizzati in conformità dei disposti della Legge 186 del 1 Marzo 1968 ed in conformità al capo XI del D.lgs. 81/2008, dal D.M. 21/01/2008 n° 37

Le installazioni elettriche, nelle zone classificate pericolose secondo le vigenti norme, sono limitate allo stretto necessario per il funzionamento dell'impianto di distribuzione e realizzate secondo norme di buona tecnica. Tali installazioni verranno verificate periodicamente ai fini della loro manutenzione programmata.

Sarà realizzata una protezione contro i contatti indiretti costituiti da impianto di terra con valore di resistenza coordinato con la corrente di scatto dei dispositivi di protezione.

Vi saranno inoltre installati interruttori automatici termomagnetici contro sovraccarichi e cortocircuiti per la protezione delle linee in partenza dal quadro elettrico generale di distribuzione e in particolare quelle di alimentazione delle pompe delle colonnine carburanti.

L'impianto di messa a terra verrà eseguito con sistema unico in ghisa, in modo da rispettare il principio della equipotenzialità, sia per le tensioni di contatto che per quelle elettrostatiche, come da normativa C.E.I. 64-8.

I conduttori di protezione e di terra costituiti da cavi in rame con sezione di 16 e 50 mmq. che collegano tutte le apparecchiature elettriche installate all'interno della colonnina o nell'area del distributore e quanto altro possa accidentalmente entrare in tensione.

I cavi ricorreranno all'interno di una tubazione in PVC del tipo pesante atta a sopportare i carichi fino a 750 Kg. / cmq. posati ad una profondità di 60 cm dal piano del piazzale, rinfiacati in calcestruzzo.

In corrispondenza delle deviazioni e derivazioni, verranno realizzati appositi pozzetti muniti di chiusini in ferro carrabili.

Nell'interno dei pozzetti risulterà installata una bandella in rame per la messa a terra delle autobotti mediante collegamento con pinza AD-PE.

A lavori eseguiti verranno rilasciate dichiarazioni, schemi, certificazioni e denunce come prevede la normativa vigente.

25. Elaborati allegati

Gli elaborati grafici del presente progetto sono costituiti da:

Tav. 01 – Planimetria impianto stato dei luoghi, rilievo planoaltimetrico;
Tav. 02 – Planimetria generale stato di progetto;
Tav. 03 – Planimetria impianto stato di progetto;
Tav. 04 – Inquadramento urbanistico;
Tav. 05 – Planimetria verifica indici;
Tav. 06 – Opere da realizzare su ex proprietà GGV;
Tav. 07 – Sezione A-A' B-B';
Tav. 08 – Particolare edificio bar-servizi;
Tav. 09 – Particolare edificio gestore;
Tav. 10 – Particolare l. 13/89;
Tav. 11 – Particolare area tecnica metano;
Tav. 12 – Particolare serbatoio GPL;
Tav. 13 – Particolare locale tecnico antincendio;
Tav. 14 – Particolare autolavaggi;
Tav. 15 – Planimetria schema fognature;
Tav. 16 – Particolari impianti di trattamento fognature;
Tav. 17 – VVf_Planimetria schema meccanico e distanze di sicurezza;
Tav. 18 – VVf_Planimetria impianto antincendio;
Tav. 19 – VVf_Planimetria verifica distanze di sicurezza esterne;

Tav. DF – Documentazione fotografica;
Tav. UBI – Ubicazione, stralci, documenti catastali;
Tav. RTI – Relazione tecnica illustrativa;
Tav. RTF – Relazione tecnica fognature;
Tav. RIS – Relazione tecnica igienico sanitaria;
Tav. RPA – Relazione tecnica requisiti di protezione ambientale

Illustrano compiutamente la configurazione finale delle opere, tenendo conto delle prescrizioni contenute nei pareri annessi al rilascio della autorizzazione e di minime variazioni esecutive di dettaglio nella configurazione e posizionamento dei spazi interni, aree di manovra, percorsi preferenziali, aiuole, e posizionamento delle apparecchiature.

Fano, li 14/10/2021

GEOM. ANDREA MEZZELANI
firma digitale