

AUTOSTRADA VALDASTICO

A31 NORD

1° LOTTO

Piovene Rocchette - Valle dell'Astico

PROGETTO DEFINITIVO

CUP	G21B1 30006 60005
WBS	B25.A31N.L1
COMMESSA	J16L1

COMMITTENTE



S.p.A. AUTOSTRADA BRESCIA VERONA VICENZA PADOVA
Area Costruzioni Autostradali

CAPO COMMESSA
PER LA PROGETTAZIONE
Dott. Ing. Gabriella Costantini

PRESTATORE DI SERVIZI:
CONSORZIO RAETIA



RAPPRESENTANTE: Dott. Ing. Alberto Scotti

RESPONSABILE DELL'INTEGRAZIONE
TRA LE PROGETTAZIONI SPECIALISTICHE:
Technital S.p.A. - Dott. Ing. Andrea Renso



PROGETTAZIONE:

ING. FRANCESCO COCCIANTE
INGEGNERI
ROMA

Responsabile:
Dott. Ing. Francesco Cocciante



ELABORATO: EDIFICI E STRUTTURE A CORREDO
ISOLA ECOLOGICA DI PEDEMONTE
IMPIANTI TECNOLOGICI
RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

Progressivo	Rev.
09 06 02 002	02

Rev.	Data	Descrizione	Redazione	Controllo	Approvazione	SCALA:
00	GIUGNO 2017	PRIMA EMISSIONE	SINTEL ENGINEERING - G. ZOINO	M. BAFFA PACINI	F. COCCIANTE	NOME FILE: J16L1_09_06_02_002_0101_OPD_02.dwg
01	GIUGNO 2017	REVISIONE PER VERIFICA	SINTEL ENGINEERING - G. ZOINO	M. BAFFA PACINI	F. COCCIANTE	CM. PROGR. FG. LIV. REV.
02	LUGLIO 2017	RECEPIMENTO OSSERVAZIONI	SINTEL ENGINEERING - G. ZOINO	M. BAFFA PACINI	F. COCCIANTE	J16L1_09_06_02_002_0101_OPD_02

AUTOSTRADA VALDASTICO A31 NORD
1° LOTTO
PIOVENE ROCCHETTE – VALLE DELL’ASTICO

Committente:



Progettazione:

CONSORZIO RAETIA



PROGETTO DEFINITIVO

ISOLA ECOLOGICA DI PEDEMONTE

IMPIANTI TECNOLOGICI

RELAZIONE TECNICA E DI CALCOLO

INDICE

1	PREMESSA	3
1.1	OGGETTO DEL DOCUMENTO	3
1.2	ELABORATI PROGETTUALI DI RIFERIMENTO	3
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
2.1	REQUISITI DI RISPONDEZZA A NORME, LEGGI E REGOLAMENTI	4
2.1.1	<i>CRITERI GENERALI</i>	4
2.1.2	<i>NORMATIVA</i>	4
3	DOTAZIONI IMPIANTISTICHE	6
3.1.1	<i>ADDUZIONE IDRICA PER N.1 IDRANTINO DA 1/2"</i>	6
3.1.2	<i>IMPIANTO DI SCARICO ACQUE NERE</i>	6
3.1.2.1	<i>Dimensionamento del serbatoio</i>	6
3.1.3	<i>ALIMENTAZIONE ELTTRICA DI N.1 GRUPPO PRESE INDUSTRIALI (CEE)</i>	6
3.1.1	<i>IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DELL’AREA (A CURA DI ALTRA SEZIONE DEL PROGETTO)</i>	7

Indice delle tabelle

Tabella 1: Elaborati di riferimento

Errore. Il segnalibro non è definito.

1 PREMESSA

1.1 OGGETTO DEL DOCUMENTO

Il presente documento, allegato alla documentazione di progetto definitivo, ha per oggetto la relazione tecnica e di calcolo degli impianti tecnologici relativi alla nuova Isola Ecologica prevista nell’area di svincolo di Pedemonte, in provincia di Vicenza, lungo l’autostrada A31 Nord Trento-Rovigo sul tronco Trento - Valdastico – Piovene Rocchette.

1.2 ELABORATI PROGETTUALI DI RIFERIMENTO

Gli elaborati che rappresentano gli impianti meccanici oggetto della presente relazione sono riportati nella seguente tabella:

Elaborato					Titolo	Scala
09	06	02	001	0101	Impianti Tecnologici - Dotazioni impiantistiche	1:100
09	06	02	002	0101	Impianti Tecnologici - Relazione tecnica e di calcolo	-

Tabella 1: Elaborati di riferimento

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

2.1 REQUISITI DI RISPONDEZZA A NORME, LEGGI E REGOLAMENTI

2.1.1 CRITERI GENERALI

Gli impianti devono essere eseguiti secondo i più moderni criteri della tecnica impiantistica e nel fedele e costante rispetto di tutte le leggi e normative vigenti in materia, anche se non menzionate nella presente Relazione.

Le caratteristiche degli impianti stessi, nonché dei loro componenti, saranno conformi alle norme di legge e di regolamento vigenti ed in particolare:

- alle prescrizioni di Autorità Locali, comprese quelle dei VV.F.;
- alle prescrizioni e indicazioni del gestore delle reti idriche comunali;
- alle prescrizioni e indicazioni del gestore delle reti fognarie;
- alle Norme Antinfortunistiche.

Si fa comunque esplicito riferimento alle leggi sulla prevenzione degli infortuni, al Decreto 22 gennaio 2008 n.37, alle norme UNI-CIG, al D.M. 12/04/96, al Regolamento di igiene tipo della Regione Lombardia, alla Legge 9 gennaio 1991 n.10, al D.P.R. 28 agosto 1993 n.412, al D.L. 19 agosto 2005 n.192, al D.L. 29 dicembre 2006 n.311, ai D.G.R. n.8/5018, n.8/5773 e n.8/8745.

2.1.2 NORMATIVA

- UNI EN 1329-1:2014
Sistemi di tubazioni di materia plastica per scarichi (a bassa ed alta temperatura) all'interno dei fabbricati – Policloruro di vinile non plastificato (PVC-U) – Specifiche per tubi, raccordi e per il sistema.
- UNI EN 1519-1:2001
Sistemi di tubazioni di materia plastica per scarichi (a bassa ed alta temperatura) all'interno dei fabbricati – Polietilene (PE) – Specificazioni per i tubi, i raccordi ed il sistema.
- UNI EN 12666-1:2011
Sistemi di tubazioni di materia plastica per fognature e scarichi interrati non in pressione Polietilene (PE) – Parte 1: Specificazioni per i tubi, i raccordi e il sistema.
- UNI CEN/TS 12666-2:2012
Sistemi di tubazioni di materia plastica per fognature e scarichi interrati non in pressione Polietilene (PE) – Parte 2: Guida per la valutazione della conformità.

- UNI EN 13476-1:2008
Sistemi di tubazioni di materia plastica per connessioni di scarico e collettori di fognatura interrati non in pressione – Sistemi di tubazioni a parete strutturata di policloruro di vinile non plastificato (PVC-U), polipropilene (PP) e polietilene (PE) – Parte 1: Requisiti generali e caratteristiche prestazionali.
- UNI EN ISO 15875-1:2008
Sistemi di tubazioni di materie plastiche per le installazioni di acqua calda e fredda – Polietilene reticolato (PE-X) – Parte 1: Generalità.
- UNI EN ISO 15875-2:2008
Sistemi di tubazioni di materie plastiche per le installazioni di acqua calda e fredda – Polietilene reticolato (PE-X) – Parte 2: Tubi.
- UNI EN ISO 15875-3:2007
Sistemi di tubazioni di materie plastiche per le installazioni di acqua calda e fredda – Polietilene reticolato (PE-X) – Parte 3: Raccordi.
- UNI EN ISO 15875-5:2007
Sistemi di tubazioni di materie plastiche per le installazioni di acqua calda e fredda – Polietilene reticolato (PE-X) – Parte 5: Idoneità all’impiego del sistema.
- UNI EN ISO 15875-7:2007
Sistemi di tubazioni di materie plastiche per le installazioni di acqua calda e fredda – Polietilene reticolato (PE-X) – Parte 7: Guida per la valutazione della conformità.
- Legge 1 marzo 1968 n.186 Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici
- Legge 18 ottobre 1977 n.791 Attuazione della Direttiva del Consiglio delle Comunità Europee (CEE), n.72/73, relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione
- Norme CEI 64-8/1-2-3-4-5-6-7 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Compresa tutte le varianti a tali norme

3 DOTAZIONI IMPIANTISTICHE

A servizio dell'isola ecologica ubicata nell'area del centro di manutenzione Pedemonte saranno previste le seguenti dotazioni impiantistiche:

- Adduzione idrica per n.1 idrantino di lavaggio da 1/2";
- Impianto di scarico acque nere con caditoie stradali e serbatoio di raccolta;
- Alimentazione elettrica di n.1 gruppo prese industriali (CEE);
- Impianto di illuminazione dell'area (a cura di altra sezione del progetto).

La descrizione dei suddetti impianti è riportata nei successivi paragrafi.

3.1.1 ADDUZIONE IDRICA PER N.1 IDRANTINO DA 1/2"

L'isola ecologica sarà dotata di n.1 idrantino di lavaggio da 1/2" la cui alimentazione idrica sarà derivata dalla rete acqua fredda sanitaria del piazzale mediante un tubo in P.e.A.D. DN25 interrato fino ad un pozzetto posto in prossimità dell'idrantino stesso.

3.1.2 IMPIANTO DI SCARICO ACQUE NERE

Per la raccolta delle acque sporche (nere) che vengono a generarsi a causa delle piogge che interesseranno l'area di raccolta dei rifiuti sarà previsto un sistema di raccolta costituito da n.5 caditoie stradali carrabili poste all'interno dell'isola e raccordate, mediante apposita rete di scarico in PVC, ad un serbatoio di accumulo interrato in polietilene avente capacità 10 mc.

3.1.2.1 Dimensionamento del serbatoio

Il dimensionamento del serbatoio di raccolta è stato effettuato nel modo seguente:

Assumendo una superficie in pianta dell'isola ecologica pari a $32,5 \times 20 \text{ m} = 650 \text{ mq}$ ed un regime pluviometrico annuale della zona di Pedemonte di $334,2 \text{ mm/anno}$ si ha che in un anno l'area di raccolta dei rifiuti è interessata da un volume massimo di acque meteoriche (sporcate dai rifiuti) da raccogliere pari a $650 \text{ mq} \times (334,2/1000) \text{ m} = 217,23 \text{ mc}$

Considerando quindi la possibilità di svuotare il serbatoio per n.2 volte al mese e quindi per n.24 volte in un anno si determina che la capacità dello stesso dovrà essere di almeno 9 mc.

Si è scelto quindi di installare un serbatoio di capacità commerciale pari a 10 mc.

3.1.3 ALIMENTAZIONE ELTTRICA DI N.1 GRUPPO PRESE INDUSTRIALI (CEE)

L'isola ecologica sarà infine dotata di un gruppo prese su piantana con grado di protezione IP65 composto da:

- n.1 differenziale puro 4x40a id 0,03a classe "AC" modulare

- n.1 presa CEE 3p+n+t 32a con interblocco e fusibili
- n.1 presa CEE 2p+t 16a con interblocco e fusibili

Il gruppo prese sarà alimentato da un circuito dedicato in cavo FG7OR 5G10 mmq derivato dalla cabina elettrica dello Svincolo di Pedemonte a cura di altra sezione del progetto; per completezza il cavidotto impianti elettrici di collegamento dalla cabina all'isola ecologica è stato rappresentato nello stralcio planimetrico riportato sull'elaborato grafico J16L1_09_06_02_001_0101_OPD.

3.1.1 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DELL'AREA (A CURA DI ALTRA SEZIONE DEL PROGETTO)

L'illuminazione dell'area in cui è prevista l'isola ecologica, oggetto di altra sezione del progetto, è stata comunque rappresentata per completezza nello stralcio planimetrico riportato sull'elaborato grafico J16L1_09_06_02_001_0101_OPD.