



**11739/2019**  
**(11-12-2019)**  
determina fornitura lamiera  
acciaio per ispessitore D  
Napoli est

(1/1) Documento primario

Responsabile Unico del Procedimento  
Ing. Giacomo Perna

Responsabile Impianto di Napoli Est  
p.i. Luigi Riccardi

e p.c  
Program Manager  
Bruno Cirigliano

Responsabile Trasparenza e Anticorruzione  
Giulio De Palma

**Oggetto: Fornitura di lamiera in acciaio inox per la sostituzione delle lamiera ammalorate relative agli stramazzi acque surnatanti a profilo Thomson dell'ispessitore D del Reparto Ispessimento Fanghi presso l'Impianto di depurazione di Napoli Est sito in via De Roberto.**

### Determinazione a contrarre

#### Premesso che:

1. con decreto n. 414 del 01/07/2016, il Direttore Generale per l'Ambiente e l'Ecosistema della Regione Campania ha disposto, a far data dal 1° luglio 2016, il rapporto, in qualsiasi forma intrattenuto tra il Consorzio FU.G.I.S.T, e per esso da Termomeccanica Ecologia S.p.A., e Regione Campania per la gestione anche dell'Impianto di Depurazione Napoli Est a favore della Società SMA Campania S.p.A., organismo *in house* di Regione Campania, secondo quanto previsto dall'art. 5, primo comma del D.lgs. n. 50/2016;
2. con verbale del 8 luglio 2016, sottoscritto dal consorzio Fugist, la Termomeccanica Ecologia SpA, la Regione Campania e la SMA Campania SpA si è provveduto al passaggio di consegne dell'Impianto in capo alla SMA Campania SpA;
3. con deliberazione n. 11 del 07 luglio 2016, l'Amministratore Unico di SMA Campania ha disposto, tra le altre cose, che il Responsabile dell'Impianto di depurazione provvedesse agli atti necessari al subentro di SMA Campania SpA nei rapporti in essere con i fornitori abituali al fine di garantire la regolare prosecuzione del servizio pubblico nelle more dell'adozione dei necessari provvedimenti;
4. in data 10 marzo 2017 Prot. 2208 è stata sottoscritta, con l'Ente Regionale un'apposita Convenzione (Capitolato) che disciplina l'affidamento relativo al servizio di gestione integrale (tecnica, manutentiva ed operativa) dell'Impianto di depurazione di Napoli Est e rete di collettori con durata fissata in massimo 36 mesi a decorrere dal 08/07/2016 ed eventualmente prorogabile.

5. con nota prot.2019.0428117 del 05.07.2019 acquisita al protocollo aziendale con n°6808/2019 del 05.07.2019, la Direzione Generale Ciclo Integrato delle Acque e dei Rifiuti, Valutazione Autorizzazione Ambientali a firma del Direttore Generale Avv. Anna Martinoli, ha comunicato l'intervenuta proroga delle funzioni gestorie dell'Impianto di depurazione di Napoli EST, nell'attesa di sottoscrizione di apposita convenzione;
6. in data 10.12.2019 è stata sottoscritta, con la Direzione Generale Ciclo Integrato delle Acque e dei Rifiuti, la Convenzione per la gestione tecnico operativa e la manutenzione dell'Impianto di depurazione di Napoli Est ed acquisita al protocollo aziendale con n. 11699 del 11.12.2019.

**Considerato che:**

- si è verificato l'ammaloramento delle lamiere relative agli stramazzi a profilo Thomson, con presenza di estesi fenomeni di corrosione all'ispessitore denominato D presso il preposto reparto;
- i suddetti interventi si rendono necessari in quanto a seguito della vetustà e della corrosione delle attuali lamiere, le stesse risultano pericolanti oltre a non garantire il corretto processo di scarico delle acque surnatanti derivanti dal processo di ispessimento fanghi;
- le attuali lamiere risultano costituite da ferro in acciaio al carbonio altamente esposto all'aggressione degli additivi chimici (in particolare cloruro ferrico) provenienti dal processo di depurazione;
- i citati elementi dovranno essere sostituiti con altri di identica forma, ma in acciaio inox.

**Preso atto:**

- del progetto esecutivo per la fornitura di lamiere in acciaio inox per la sostituzione di quelle ammalorate, relative agli stramazzi acque surnatanti a profilo Thomson dell'ispessitore D del Reparto Ispessimento Fanghi presso l'impianto di depurazione di Napoli Est.

**Vista:**

- la relazione tecnica a firma del Responsabile dell'impianto P.I. Luigi Riccardi, con firma di autorizzazione del Direttore Tecnico Ing. Bruno Cirigliano in data 09/12/2019 prot.338/2019/LR/Napoli Est.

**Verificato che:**

- l'importo presunto dell'affidamento è pari a € 27.980,45;
- l'importo della spesa consente il ricorso alla procedura aperta senza previa pubblicazione del bando tramite il portale aziendale E-PROCUREMENT, ai sensi dell'art.60 del D.Lgs. 50/2016;
- spesa complessiva prevista, che forma il quadro economico di riferimento, trova copertura nelle previsioni finanziarie richiamate dall'art. 6 della convenzione stipulata in data

10/12/2019 (Prot. 11699) con la Regione Campania, che riconosce corrispettivi a misura, dietro presentazione con cadenza mensile e previa verifica della relativa la documentazione contabile a supporto e dimostrazione dei costi sostenuti;

- trattasi di servizio necessario alla regolare gestione dell’Impianto;
- detto corrispettivo deve intendersi comprensivo degli oneri per la sicurezza e trasporto, imballo fino alla sede di consegna e compensa tutti gli oneri diretti ed indiretti, nessuno escluso, occorrenti per l’esecuzione in maniera compiuta dell’affidamento in oggetto ed al netto dell’IVA.

Per le motivazioni di cui in premessa, che formano parte integrante del presente provvedimento

#### **Si determina**

- di approvare la previsione complessiva di spesa dei lavori per un importo pari ad € 27.980,45 oltre I.V.A.;
- di approvare l’impegno di spesa determinato dall’espletamento della procedura eseguita presso l’Impianto di depurazione di Napoli Est, che in ragione della relazione tecnica si attesta in € 27.980,45 oltre IVA;
- di approvare che l’appalto sia espletato con affidamento tramite procedura aperta senza previa pubblicazione del bando tramite il portale aziendale E-PROCUREMENT, ai sensi dell’art.60 del D.Lgs. 50/2016;
- di nominare quale Responsabile Unico del Procedimento l’Ing. Giacomo Perna;
- di dare mandato al Responsabile Unico del Procedimento per tutti gli adempimenti consequenziali.
- di pubblicare il presente provvedimento sul profilo del committente, nella sezione “Amministrazione Trasparente” del portale istituzionale.

#### **ALLEGATI:**

- Relazione tecnica Prot. 338/2019/RL/Napoli Est
- Elaborato E.01 : Relazione di progetto e specifiche tecniche
- Elaborato E.02 : Computo metrico

**Il Dirigente**

**L’Amministratore Unico**  
*Inq. Giuseppe Esposito*



## IMPIANTO DI DEPURAZIONE NAPOLI EST

Napoli, 09/12/2019

Prot. 338/2019/RL/Napoli Est

**Oggetto:** fornitura di lamiera in acciaio inox per la sostituzione delle lamiere ammalorate relative agli stramazzi acque surriscaldanti a profilo Thomson dell'ispessitore D del Reparto Ispezzimento Fanghi presso l'impianto di depurazione di Napoli Est sito in via De Roberto.

### Relazione Istruttoria e tecnica

#### VISTE

- la deliberazione n. 526 adottata dalla Giunta Regionale il 3 novembre 2015,
- la deliberazione n. 829 adottata dalla Giunta Regionale il 23 dicembre 2015,
- il decreto n. 414 del 1° luglio 2016 con cui il Direttore Generale per l'Ambiente e l'Ecosistema di Regione Campania, ritenuto concluso a far data dal 1° luglio 2016 il rapporto, in qualsiasi forma intrattenuto tra il consorzio FU.G.I.S.T. e Regione Campania per la gestione dell'impianto di depurazione di Napoli Est ed ha affidato a far data dal 1° luglio 2016 il servizio di gestione dell'impianto di depurazione di Napoli Est in favore alla società SMA Campania SpA, organismo in house di Regione Campania, secondo quanto previsto dall'art. 5, primo comma, del D.Lgs. n. 50/2016;
- la deliberazione n.8 adottata dall'Amministratore Unico il 9 ottobre 2014,
- la deliberazione n. 9 adottata dall'Amministratore Unico il 30 dicembre 2015,
- la deliberazione n.11 dell'Amministratore unico del 7 luglio 2016.
- la deliberazione n.14 dell'Amministratore Unico del 25 ottobre 2016,
- la deliberazione n.01 dell'Amministratore Unico del 17 gennaio 2017,
- la deliberazione n.03 dell'Amministratore Unico del 26 gennaio 2017.

#### ATTESO CHE:

- a far data dal 8 luglio 2016 la SMA Campania SpA, è subentrata al Consorzio FU.G.I.S.T. quale gestore pro-tempore dell'impianto di depurazione Napoli Est;

#### **RITENUTO**

- la necessità di porre in essere tutte le attività necessarie alla prosecuzione della corretta gestione dell'impianto, ivi incluse le attività di manutenzione straordinaria a guasto.

#### **PREMESSO CHE :**

- presso il reparto ispessitori si verificava che relativamente all'ispessitore denominato Ispessitore D si verificava che le lamiere relative agli stramazzi a profilo Thomson risultano ammalorate con la presenza di estesi fenomeni di corrosione tanto da richiederne la sostituzione
- i suddetti interventi si rendono necessari in quanto a seguito della vetustà e della corrosione delle attuali lamiere le stesse risultano pericolanti oltre che non garantire il corretto processo di scarico delle acque surnatanti derivanti dal processo di ispessimento fanghi.
- le attuali lamiere risultano costituite da ferro in acciaio al carbonio altamente esposto all'aggressione degli additivi chimici (in particolare cloruro ferrico) provenienti dal processo di depurazione.
- le suddette lamiere verranno sostituite con altre di identica geometria ma in acciaio inox
- per quanto sopra veniva redatto il progetto esecutivo la fornitura di lamiere in acciaio inox per la sostituzione delle lamiere ammalorate relative agli stramazzi acque surnatanti a profilo Thomson dell'ispessitore D del Reparto Ispessimento Fanghi presso l'impianto di depurazione di Napoli Est sito in via De Roberto

Le azioni possono essere così sintetizzate:

#### **OGGETTO DELL'AFFIDAMENTO**

fornitura di lamiere in acciaio inox per la sostituzione delle lamiere ammalorate relative agli stramazzi acque surnatanti a profilo Thomson dell'ispessitore D del Reparto Ispessimento Fanghi presso l'impianto di depurazione di Napoli Est sito in via De Roberto

#### **IMPORTO PRESUNTO DELLA RICHIESTA AFFIDAMENTO**

da quanto evidenziato nel computo metrico estimativo l'importo presunto della richiesta di affidamento è di € 27.980,45

#### **DOCUMENTAZIONE ALLEGATA**

- Elaborato E.01 : Relazione di progetto e specifiche tecniche
- Elaborato E.02 : Computo metrico

Il Responsabile dell'impianto di Napoli Est  
D. I. Ricciardi

Per approvazione

Il Direttore Tecnico

D. Cristoforo

	Impianto di depurazione di Napoli Est - Via De Roberto snc – Napoli Fornitura di lamiere in acciaio inox per la sostituzione delle lamiere ammalorate relative agli stramazzi a profilo Thomson acque surnatanti dell'ispessitore D del Reparto Ispessimento Fanghi	Pagina 1 di 9  Data : 01/12/2019
---	--	--

## IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI NAPOLI EST

Fornitura di lamiere in acciaio inox per la sostituzione delle lamiere ammalorate relative agli stramazzi acque surnatanti dell'ispessitore D del Reparto Ispessimento Fanghi

### E.01 : RELAZIONE DI PROGETTO E SPECIFICHE TECNICHE

	<p>Il Progettista</p> <p></p> <p>Ing. Giacomo Perna</p>	
--	---	--

1	Emissione del documento	Bozza / Aziendale	Ing. Giacomo Perna		
REV.	DESCRIZIONE	Stato /Livello	Progettista		
Legenda	Stato : Bozza – In approvazione – Documento definitivo Livello di classificazione : Pubblico – Aziendale – Riservato Aziendale /Riproduzione vietata – Uso ristretto / Riproduzione vietata				

## Indice

1	PREMESSA .....	3
2	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI .....	4
3	NORMATIVA TECNICA.....	8
4	SPECIFICHE TECNICHE MATERIALI E LAVORAZIONI.....	8
4.1	Lamiera .....	8
4.2	Carpenterie metalliche.....	8
5	REQUISITI E QUALIFICAZIONE IMPRESA FORNITRICE .....	9
6	TEMPI DI FORNITURA.....	9

1	Emissione del documento	Bozza / Aziendale	Ing. Giacomo Perna		
REV.	DESCRIZIONE	Stato /Livello	Progettista		
Legenda	Stato : Bozza - In approvazione - Documento definitivo Livello di classificazione : Pubblico - Aziendale - Riservato Aziendale /Riproduzione vietata - Uso ristretto / Riproduzione vietata				

## 1 PREMESSA

La presente relazione tecnica riguarda la fornitura di lamiere in acciaio inox per la sostituzione delle lamiere ammalorate relative agli stramazzi acque surnatanti a profilo Thomson dell'ispessitore D del Reparto Ispessimento Fanghi presso l'impianto di depurazione di Napoli Est sito in via De Roberto.

I suddetti interventi si rendono necessari in quanto a seguito della vetustà e della corrosione delle attuali lamiere le stesse risultano pericolanti oltre che non garantire il corretto processo di scarico delle acque surnatanti derivanti dal processo di ispessimento fanghi.

Si precisa che le attuali lamiere risultano costituite da ferro in acciaio al carbonio altamente esposto all'aggressione degli additivi chimici (in particolare cloruro ferrico) provenienti dal processo di depurazione.

Le suddette lamiere verranno sostituite con altre di identica geometria ma in acciaio inox come di seguito specificato.

Per quanto sopra veniva redatto il progetto esecutivo la fornitura lamiere in acciaio inox per la sostituzione delle lamiere ammalorate relative agli stramazzi a profilo Thomson acque surnatanti dell'ispessitore D del Reparto Ispessimento Fanghi presso l'impianto di depurazione di Napoli Est sito in via De Roberto.

Nell'ambito di tale progetto sono stati ,quindi, prodotti i seguenti elaborati :

- Elaborato E.01 : Relazione di progetto e specifiche tecniche
- Elaborato E.02 : Computo metrico
- Elaborato E.03 : Elenco prezzi
- Elaborato E.04 : Analisi dei Prezzi
- Elaborato E.05 : Stima incidenza sicurezza
- Elaborato E.06 : Stima incidenza manodopera
- Elaborato E07 : Allegati grafici

1	Emissione del documento	Bozza / Aziendale	Ing. Giacomo Perna		
REV.	DESCRIZIONE	Stato /Livello	Progettista		
Legenda	Stato : Bozza - In approvazione - Documento definitivo Livello di classificazione : Pubblico - Aziendale - Riservato Aziendale /Riproduzione vietata - Uso ristretto / Riproduzione vietata				

## 2 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

La presente relazione riguarda la fornitura di lamiera in acciaio inox per la sostituzione delle lamiera ammolorate relative agli stramazzi a profilo Thomson acque surnatanti dell'ispessitore D del Reparto Ispessimento Fanghi presso l'impianto di depurazione di Napoli Est sito in via De Roberto.

### Descrizione ispessitore

I suddetti recipienti sono del tipo a tetto fisso ed hanno le seguenti caratteristiche:

Ispessitore (rif. Dis.Siderpol n. 111145215)

Diametro unitario 21 m

Altezza zona fanghi 4 m

Volume totale utile zona fanghi 5536 mc

Profondità cilindrica periferica circa 6 metri fino (altezza totale fino al colmo pari a circa 11 m)

Fondo leggermente inclinato verso il centro con pendenza pari a ca. 11,11%

Franco : 0,8 m

Diametro pozzetto fanghi : 3 m

Bordo di sfioro a profilo Thomson

### Carroponte per la raccolta dei fanghi con pale disposte a 180° (rif. Dis. Siderpol n. 112145205)

Costruttore : Siderpol

Doppio braccio a 180°

Trattamento carpenterie : Sabbiatura SA 2,5 - primer zincante spessore > 40 micron (parti immerse) e >70 micron parti esterne - finitura parti esterne epossivinilica spessore >160 micron

RAL 6011 - parti in acqua trattate con epossicatrame spessore 220 micron

Trazione centrale

Velocità di rotazione 0,59 giri /ora

Rapporto di riduzione totale alla trazione : 1/142.830

Coppia installata 9.000 daNm

Potenza installata : 0,75 kW - 380 V - 4 poli

Riduttori :

1° Stadio : Bonfiglioli MAS 30 DF = R=1/72,1

2° Stadio : Trasmital 309 M3 - V1 + V38 ; R= 1/283

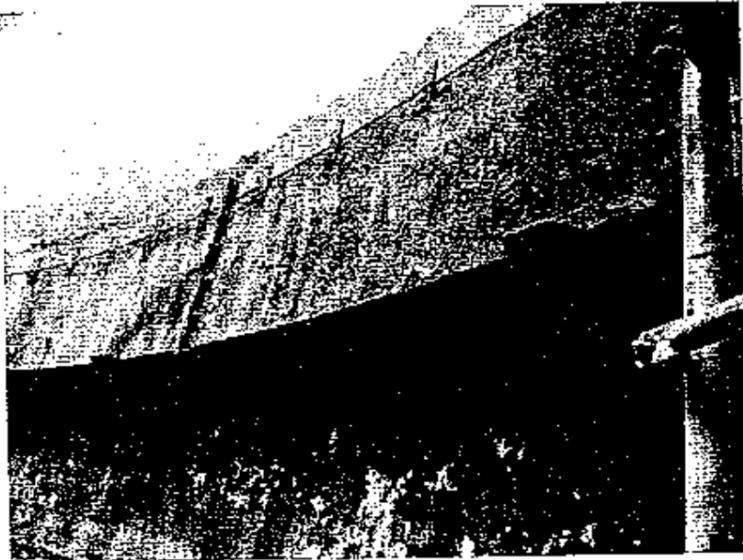
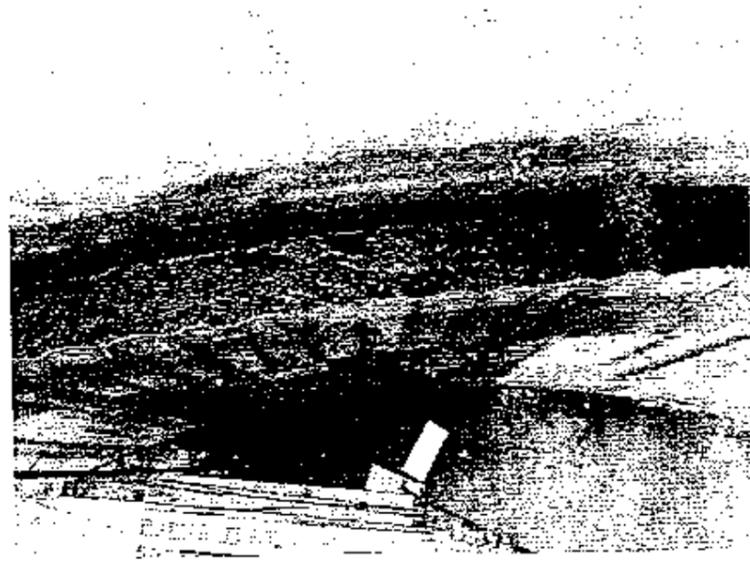
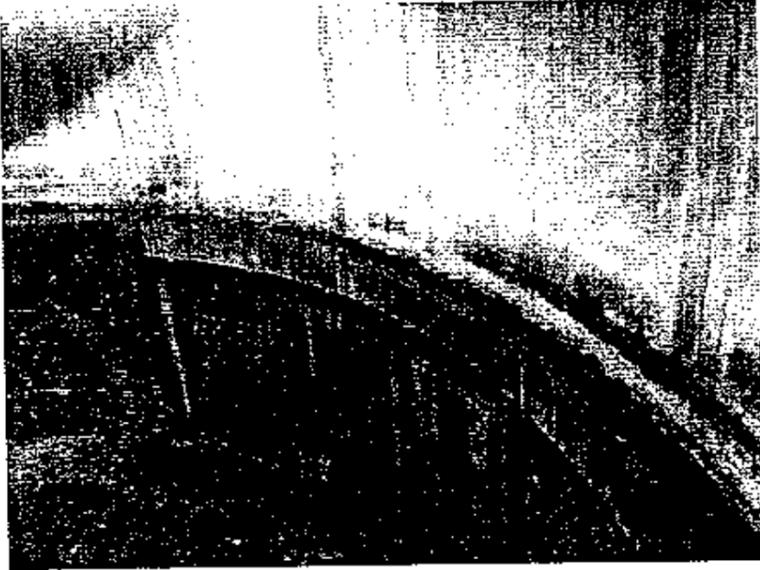
3° Stadio : Ralla RKS - SKF tipo 31330-0101-XD/X - m=12 - Z=98 - dentatura cementata

Giunto limitatore di coppia : Deserti tipo SM 60/24

Pompa lubrificazione forzata : DROPSA tipo 3417041

Perno di base : Bronzina

1	Emissione del documento	Bozza / Aziendale	Ing. Giacomo Perna		
REV.	DESCRIZIONE	Stato /Livello	Progettista		
Legenda	Stato : Bozza - In approvazione - Documento definitivo Livello di classificazione : Pubblico - Aziendale - Riservato Aziendale /Riproduzione vietata - Uso ristretto / Riproduzione vietata				



Documentazione fotografica canalette di stramazzo

In particolare la sola fornitura prevede la realizzazione di lamiere sagomate in acciaio inox aventi le seguenti caratteristiche :

geometria : vedere disegno allegato

materiale : acciaio inox AISI 304 L secondo le specifiche di seguito riportate

componenti :

- 1) cassone perimetrale in acciaio inox sagomato con raggio di curvatura a profilo ispessitore e costituito da parti flangiate per l'assemblaggio in opera ; dimensioni : lunghezza circa 33 ml - altezza 0,66 ml - larghezza : 0,35 ml (vedere disegno)

1	Emissione del documento	Bozza / Aziendale	Ing. Giacomo Perna		
REV.	DESCRIZIONE	Stato / Livello	Progettista		
Legenda	Stato : Bozza - In approvazione - Documento definitivo Livello di classificazione : Pubblico - Aziendale - Riservato Aziendale /Riproduzione vietata - Uso ristretto / Riproduzione vietata				

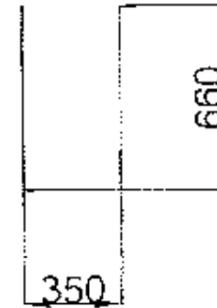
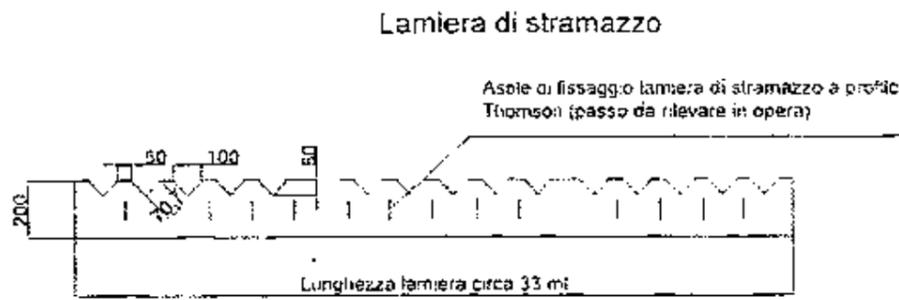
- 2) lamiera a profilo Thomson sagomata a profilo ispessitore provvista di asole per la regolazione in altezza ; dimensioni : lunghezza circa 33 ml – altezza 0,2 ml – sagomata a profilo Thomson (vedere disegno)
- 3) staffaggi di accoppiamento tra cassone e lamiera a profilo Thomson

Si precisa quanto segue :

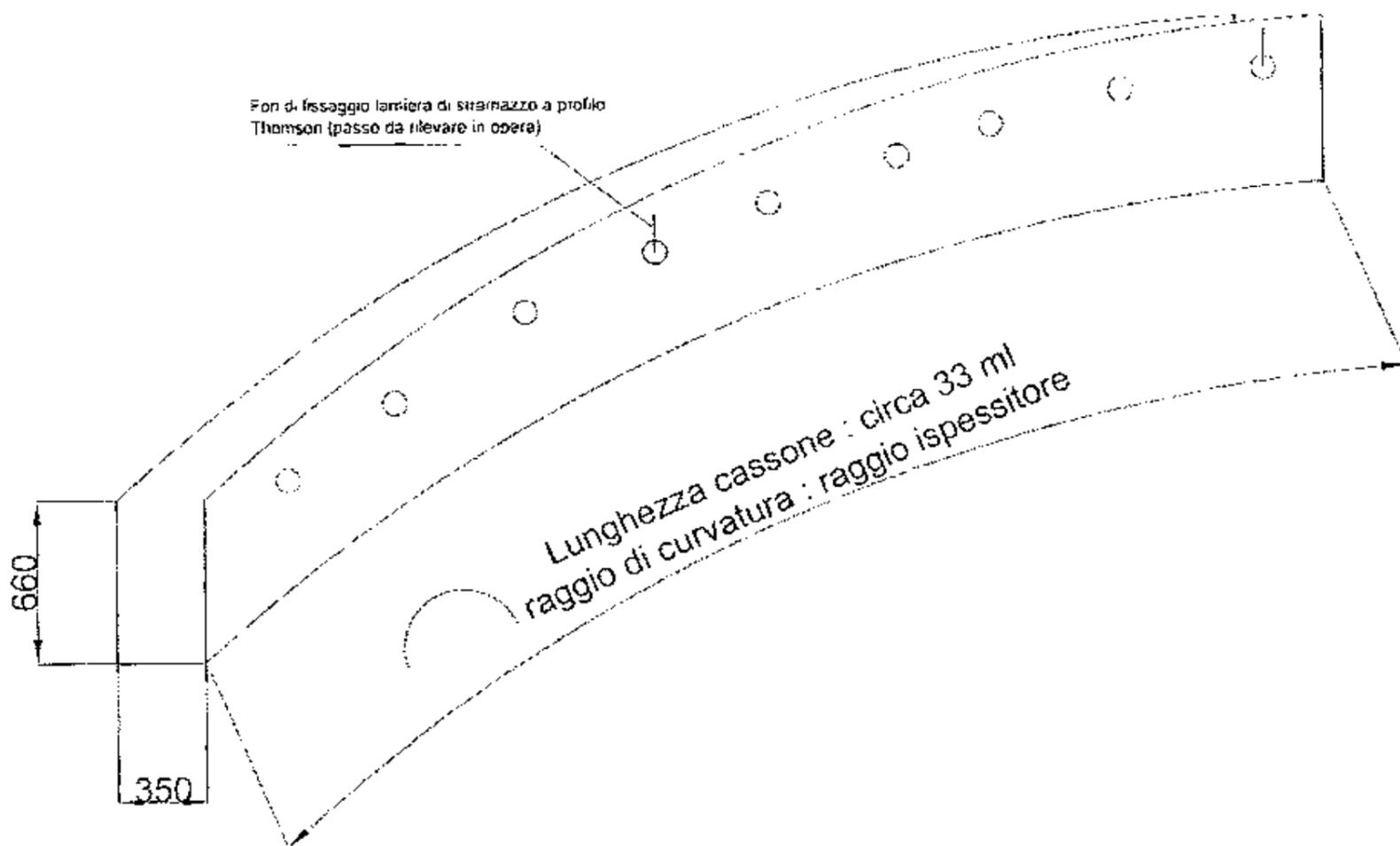
- 1) la lamiera di stramazzo dovrà prevedere delle asole di accoppiamento utili alla regolazione in altezza della stessa – passo e dimensioni da rilevare in opera
- 2) Il cassone di stramazzo dovrà prevedere dei fori di accoppiamento della lamiera di stramazzo – passo e dimensioni da rilevare in opera

1	Emissione del documento	Bozza / Aziendale	Ing. Giacomo Perna		
REV.	DESCRIZIONE	Stato /Livello	Progettista		
Legenda	Stato : Bozza – In approvazione – Documento definitivo Livello di classificazione : Pubblico – Aziendale – Riservato Aziendale /Riproduzione vietata – Uso ristretto / Riproduzione vietata				

ISPESSITORI  
PARTICOLARI CASSONE E LAMIERA DI  
STRAMAZZO A PROFILO THOMSON



Sezione cassone - lunghezza  
circa 60 mt



1	Emissione del documento	Bozza / Aziendale	Ing. Giacomo Perna		
REV.	DESCRIZIONE	Stato / Livello	Progettista		
Legenda	Stato : Bozza - In approvazione - Documento definitivo Livello di classificazione : Pubblico - Aziendale - Riservato Aziendale / Riproduzione vietata - Uso ristretto / Riproduzione vietata				

### 3 NORMATIVA TECNICA

Il calcolo delle opere sarà nel rispetto della seguente normativa vigente:

- D.M 14.01.2008 - Nuove Norme tecniche per le costruzioni;
- Circ. Ministero Infrastrutture e Trasporti 2 febbraio 2009, n. 617 Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008;
- CNR-UNI 10011/85 : Costruzioni di acciaio : istruzioni per il calcolo , l'esecuzione e la manutenzione
- CNR-UNI 10012/67 : Istruzioni per la valutazione delle azioni sulle costruzioni.
- CNR-UNI 10027/85 : Strutture di acciaio per opere provvisorie : istruzioni per il calcolo, l'esecuzione e la manutenzione.

### 4 SPECIFICHE TECNICHE MATERIALI E LAVORAZIONI

#### 4.1 Lamiera

Le nuove lamiera dovranno avere le seguenti caratteristiche :

- Lamiera in acciaio INOX AISI 304 a profilo semicircolare
- Materiale base : acciaio inox AISI 304
- Spessore lamiera non inferiore a 50/10 mm
- Geometria : pressopiegata completa di flange di accoppiamento
- Accessori : staffe di fissaggio e bulloneria in acciaio inox aisi 304

#### 4.2 Carpenterie metalliche

Per la realizzazione delle opere sopra descritte è previsto l'impiego dei seguenti materiali :

Acciaio inox : AISI 304  
Bulloni : Classe 8.8 in AISI 304

le cui caratteristiche di resistenza sono :

tensione di rottura :  $f_t = 360 \text{ N/mm}^2$   
tensione di snervamento :  $f_y = 235 \text{ N/mm}^2$   
tensione ammissibile ideale :  $\sigma_{adm} = 160 \text{ N/mm}^2$   
tensione di taglio limite :  $\tau_{lim} = 92 \text{ N/mm}^2$

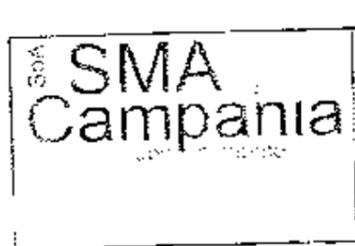
#### Trattamento contro la corrosione dei bordi

Tale trattamento va applicato dove necessario .

Il "bordo di taglio" corrisponde all'area che rimane scoperta quando si taglia un pannello di acciaio .  
La corrosione che interessa l'estremità dei rivestimenti in acciaio profilato deve essere trattata come descritto di seguito:

- Tagliare e rimuovere, o fresare, qualsiasi perdita di rivestimento organico sino al metallo grezzo.
- Fresare sino ad eliminare ogni traccia di corrosione. Pulire a fondo ed asciugare le superfici prima di applicarvi materiali specifici, che devono essere raccomandati dal produttore di vernici.
- Rivestire le zone opportunamente ripulite con primer anti-corrosione, consigliato dal fornitore.

1	Emissione del documento	Bozza / Aziendale	Ing. Giacomo Perna		
REV.	DESCRIZIONE	Stato /Livello	Progettista		
Legenda	Stato : Bozza - In approvazione - Documento definitivo Livello di classificazione : Pubblico - Aziendale - Riservato Aziendale /Riproduzione vietata - Uso ristretto / Riproduzione vietata				

	Impianto di depurazione di Napoli Est - Via De Roberto snc – Napoli Fornitura di lamiere in acciaio inox per la sostituzione delle lamiere ammalorate relative agli stramazzi a profilo Thomson acque surnatanti dell'ispessitore D del Reparto Ispessimento Fanghi	Pagina 9 di 9 Data : 01/12/2019
---	--	------------------------------------

- Una volta asciugato il primer, applicare un secondo rivestimento primer su una fascia pulita a contatto con la zona pulita in precedenza, in modo tale che il primer si estenda sino alla superficie originale
- Applicare il top coat sulla zona preparata ed asciutta. La corrosione ai bordi può essere limitata, o addirittura prevenuta, effettuando idoneo trattamento di protezione in fase di taglio; esso consiste nell'applicazione sui bordi scoperti di idonee vernici all'acqua o prodotti bituminosi.

## 5 REQUISITI E QUALIFICAZIONE IMPRESA FORNITRICE

Sono richiesti, oltre ai requisiti di carattere generale, i seguenti requisiti minimi in ordine alle lavorazioni da eseguire:

- Certificazione di conformità del controllo della produzione in fabbrica in riferimento al regolamento 305/2011/EU e secondo EN 1090-1:2009 + A1 : 2011 – Strutture in acciaio ed alluminio
- Rispondenza ai requisiti di Norma di sistema e gestione secondo UNI EN ISO 3834-2 : 2006 per il settore di attività di competenza
- Certificazione di qualifica dei saldatori secondo EN ISO 9606-1 per il settore di attività di competenza
- Comprovata esperienza per la esecuzione di lavori similari certificata mediante attestati di regolare esecuzione delle opere

## 6 TEMPI DI FORNITURA

30 gg solari e consecutivi

1	Emissione del documento	Bozza / Aziendale	Ing. Giacomo Perna		
REV.	DESCRIZIONE	Stato /Livello	Progettista		
Legenda	Stato : Bozza – In approvazione – Documento definitivo Livello di classificazione : Pubblico – Aziendale – Riservato Aziendale /Riproduzione vietata – Uso ristretto / Riproduzione vietata				

**Comune di Napoli**  
Provincia di Napoli

pag 1

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** Regione Campania - Impianto di Depurazione di Napoli Est  
Fornitura di lamiere in acciaio inox per la sostituzione delle lamiere  
ammalorate relative agli stramazzi acque surnatanti a profilo Thomson  
dell'ispessitore D del Reparto Ispessimento Fanghi presso l'impianto di  
depurazione di Napoli Est sito in via De Roberto.

**COMMITTENTE:** SMA Campania S.p.A.

Data, 09/12/2019

**IL TECNICO**

IMPIANTO DI DEPURAZIONE  
RESPONSABILE DEL  
Ing. Giacomo [firma]

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
<b>RIPORTO</b>								
<b>LAVORI A MISURA</b>								
1 E.19.020.030 a 02/12/2019	Pannelli in lamiera di acciaio inox, completi della ferramenta di fissaggio, compresi i tagli a misura, gli sfridi, le forature, le flange, la bullonatura o saldatura, gli incastri ... o, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte In lamiera di acciaio inox satinato Fornitura lamiera di stramazzo a profilo Thomson lunghezza 60 ml sagomata come da disegno *(lung.=+21*3.14/2)*(H/peso=+5/1000*7850) Fornitura lamiera di stramazzo a profilo Thomson lunghezza 60 ml sagomata come da disegno : incidenza per sagomatura lamiera : + 28%	1,00	32,97	0,200	39,250	258,81		
		258,81			0,280	72,47		
	SOMMANO kg					331,28	10,43	3'455,25
2 E.19.020.030 a 23/07/2019	Pannelli in lamiera di acciaio inox, completi della ferramenta di fissaggio, compresi i tagli a misura, gli sfridi, le forature, le flange, la bullonatura o saldatura, gli incastri ... o, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte In lamiera di acciaio inox satinato Fornitura lamiere cassone di stramazzo a profilo Thomson Ispessitori *(lung.=+21*3.14/2)*(larg.=+66+66+35)*(H/peso=+5/1000*7850) Fornitura lamiere cassone di stramazzo a profilo Thomson Ispessitori: incidenza per sagomatura lamiere : +28%	1,00	32,97	1,670	39,250	2'161,10		
		2161,10			0,280	605,11		
	SOMMANO kg					2'766,21	10,43	28'851,57
3 E.19.020.010 a 23/07/2019	Carpenteria in acciaio inox AISI 304 con impiego di profilati di qualunque tipo per interventi completi Acciaio inox AISI 304 lavorato per carpenteria metallica pesante in genere, ... gli oneri di cui alle avvertenze generali del presente elenco Carpenteria in acciaio inox AISI 304 satinato o grana fine Staffe di sostegno lamiere stramazzi a profilo thomson Ispessitore D valutate a corpo	1,00			450,000	450,00		
	SOMMANO kg					450,00	6,35	2'857,50
4 E.19.020.030 a 23/07/2019	Pannelli in lamiera di acciaio inox, completi della ferramenta di fissaggio, compresi i tagli a misura, gli sfridi, le forature, le flange, la bullonatura o saldatura, gli incastri ... o, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte In lamiera di acciaio inox satinato Fornitura lamiere stramazzi a profilo Thomson Ispessitore D : solo fornitura detrazione incidenza MDO 24,42% Fornitura cassone per stramazzo a profilo Thomson : solo fornitura detrazione incidenza manodopera 24,42% Fornitura staffe di sostegno per stramazzo a profilo Thomson : solo fornitura - detrazione incidenza manodopera 24,42%	258,81			0,240	-62,11		
		2161,10			0,240	-518,66		
		450,00			0,240	-108,00		
	SI DETRAGGONO kg					-688,77	10,43	-7'183,87
	Parziale LAVORI A MISURA euro							27'980,45
	<b>TOTALE euro</b>							27'980,45
	Data, 09/12/2019							
	Il Tecnico							
	A RIPORTARE							

