

TRACCIA ESTRATTA

TRACCIA 1

Concorso pubblico per soli esami per l'assunzione, a tempo indeterminato e pieno, di N. 2 unità nel profilo professionale di Istruttore Direttivo Tecnico categoria D1 del vigente CCNL delle Funzioni Locali.

La direttiva comunitaria 2018/851/CE del 30 maggio 2018 suggerisce i seguenti valori per la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani: 55% entro il 2025 ed incremento al 60% nel 2030 ed al 65% nel 2035, con una riduzione del conferimento in discarica al 10% entro il 2025.

Nel comune di Xxxxx sono stati ottenuti i valori di percentuali di raccolta differenziata e di composizione merceologica riportati nelle seguenti tabelle.

Percentuale di raccolta differenziata comprensiva dei rifiuti ingombranti a recupero

Anno	% RD nel comune	% RD nell'ambito	% RD in provincia	% RD in regione	% RD in Italia
2004	38,7% ⁽¹⁾	55,8% ⁽¹⁾	49,8%	41,7%	22,7%
2005	39,5% ⁽¹⁾	55,9% ⁽¹⁾	49,6%	42,7%	24,3%
2006	41,7%	56,8%	50,1%	43,9%	25,8%
2007	42,3%	58,1%	52,8%	45,3%	27,5%
2008	40,5%	59,2%	53,7%	47,0%	30,6%
2009	38,3%	59,3%	53,9%	48,2%	33,6%
2010	37,7%	59,5%	54,5%	49,1%	35,3%
2011	37,5%	60,8%	55,7%	50,6%	37,7%
2012	39,3%	63,5%	57,7%	52,4%	40,0%
2013	39,3%	63,8%	58,7%	54,4%	42,3%
2014	41,27%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

⁽¹⁾ la percentuale non tiene conto degli ingombranti a recupero in quanto non sono disponibili i dati disaggregati per comune e per ambito

Composizione merceologica della raccolta differenziata - Anno 2013

	Trend	Comune			Ambito		Provincia	
		Totale (kg/anno)	% su totale RD	Procapite (kg/ab.*anno)	% su totale RD	Procapite (kg/ab.*anno)	% su totale RD	Procapite (kg/ab.*anno)
Carta		365.350	29,85%	55,006	23,3%	56.252	23,26%	57,246
Vetro		260.560	21,29%	39,229	15,74%	38.009	16,39%	40,334
Verde		339.040	27,7%	51,045	19,13%	46,189	19,63%	48,310
Rifiuto organico		0	0%	0,000	22,16%	53,503	21,27%	52,354
Metalli		51.685	4,22%	7,782	3,46%	8,353	2,98%	7,334
Plastica		66.060	5,4%	9,946	6,45%	15,580	6,11%	15,041
Legno		99.045	8,09%	14,912	6,54%	15,793	7,22%	17,776
Rifiuti urbani pericolosi:								
- Accumulatori per auto		800	0,07%	0,120	0,06%	0,144	0,04%	0,092
- Cartucce e toner per stampa		0	0%	0,000	0,01%	0,030	0,01%	0,033
- Farmaci e medicinali		600	0,05%	0,090	0,03%	0,075	0,05%	0,117
- Oli, filtri e grassi minerali		1.000	0,08%	0,151	0,05%	0,131	0,05%	0,114
- Pile e batterie		0	0%	0,000	0,04%	0,097	0,05%	0,126
- Contenitori T e F		0	0,00%	0,000	0,12%	0,284	0,15%	0,360
- Siringhe		0	0%	0,000	0%	0,000	0%	0,000
Altre raccolte:								
- Altri metalli o leghe		0	0%	0,000	0,08%	0,197	0,1%	0,247
- Oli e grassi vegetali		560	0,05%	0,084	0,11%	0,254	0,11%	0,262
- Pneumatici fuori uso		0	0%	0,000	0,04%	0,098	0,08%	0,191
- Raccolta multimateriale		0	0%	0,000	0,07%	0,160	0,17%	0,406
- RAEE		30.474	2,49%	4,588	1,65%	3,988	1,54%	3,780
- Stracci e indumenti dismessi		8.580	0,7%	1,292	0,96%	2,306	0,81%	1,983
- Altro		0	0%	0,000	0%	0,001	0%	0,002
TOTALE		1.223.754	100%	184,245	100%	241,443	100%	246,108

Utente interessate:

utenze domestiche: 3105

musei, biblioteche, scuole, associazioni: 8

ristoranti: 40

negozi alimentari, fiori, ecc: 59

bar, pasticcerie, ecc: 76

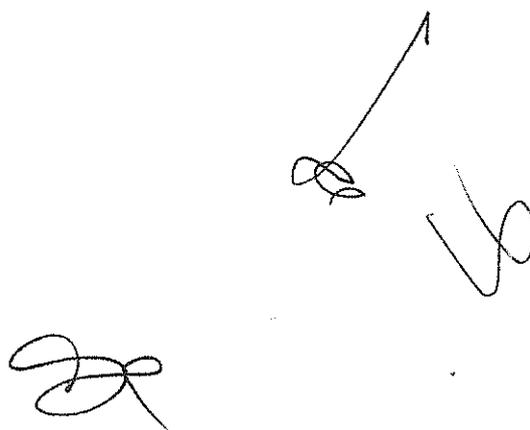
case di cura, ospedali, ecc.: 2

scuole con mensa: 2

Attualmente, la raccolta differenziata non viene svolta per circa la metà delle utenze, ubicate nel centro storico del comune di Xxxxx, che ha lo sviluppo stradale riportato nella figura seguente. Il resto della popolazione si distribuisce lungo due direttrici stradali principali, ciascuna lunga circa 2 km, in cui la tipologia edilizia prevalente è rappresentata da villini a schiera.

Il sistema di raccolta in vigore nel comune di Xxxxx, che conta 6600 abitanti, è il sistema domiciliare ("porta a porta"), che prevede la raccolta domiciliare di carta, imballaggi in plastica e rifiuto residuale, soltanto nelle zone esterne al centro storico. Gli imballaggi in vetro e metallo sono raccolti tramite contenitori stradali (campane). Presso il centro di raccolta rifiuti comunale, sono conferite le altre frazioni di rifiuti anche ingombranti.

Dopo aver svolto una premessa sulla normativa di settore nazionale e regionale attualmente vigente, il candidato predisponga un progetto di fattibilità tecnico-economica di potenziamento della raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani per il comune di Xxxxx. Il candidato illustri la scelta del sistema di raccolta, l'organizzazione del servizio, con l'ampliamento della raccolta differenziata al centro storico, la frequenza e le dotazioni di attrezzature previste, l'organizzazione del centro raccolta rifiuti e del sistema di raccolta dei RAEE ed ipotizzi i costi dell'intervento ed i risultati attesi in termini di miglioramento delle percentuali di raccolta differenziata.

Handwritten signature and initials in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is a cursive scribble, and the initials are a stylized 'B'.

TRACCIA 3

Concorso pubblico per soli esami per l'assunzione, a tempo indeterminato e pieno, di N. 2 unità nel profilo professionale di Istruttore Direttivo Tecnico categoria D1 del vigente CCNL delle Funzioni Locali.

Il candidato, dopo aver brevemente illustrato il sistema di aggiudicazione mediante procedura aperta con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, predisponga la determina a contrarre per l'appalto dei lavori dell'importo a base d'asta di 2.367.960 €, ripartito secondo le categorie e classifiche indicate in allegato.

Il candidato indichi anche il relativo livello di pubblicità occorrente e predisponga il disciplinare di gara secondo lo schema allegato, indicandone i contenuti minimi essenziali.

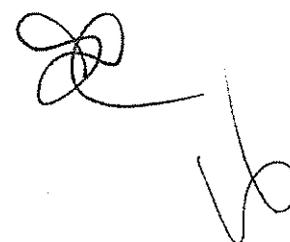


Tabella n. 2 – Oggetto dell'appalto

n.	Lavorazioni	Categoria	Cl.	Qualificazione e obbligatoria (si/no)	CPV	Avvalimento (si/no)	Importo in euro al netto dell'IVA di legge	%	Prevalente o scorporabile	Subappaltabile (% oppure no)*
1	Edifici civili e industriali	OG1	IV	si	45214210-5	si	€ 1.870.531,08	79%	Prevalente	40%
2	Impianti di riscaldamento e condizionamento	OS28	I	si	45214210-5	si	€ 292.468,92	12,35	sc	100%
3	Impianti elettrici	OS30	I	no	45214210-5	si	€ 204.960,00	8,85%	sc	100%
totale							€ 2.367.960,00	100%		

* Si rammenta in particolare quanto segue:

1. **PREMESSE**
2. **DOCUMENTAZIONE DI GARA, CHIARIMENTI E COMUNICAZIONI**
 - 2.1 Documenti di gara
 - 2.2 Chiarimenti
 - 2.3 Comunicazioni
3. **OGGETTO DELL'APPALTO, IMPORTO E SUDDIVISIONE IN LOTTI**
4. **DURATA DELL'APPALTO, OPZIONI E RINNOVI**
5. **SOGGETTI AMMESSI IN FORMA SINGOLA E ASSOCIATA E CONDIZIONI DI PARTECIPAZIONE**
6. **REQUISITI GENERALI**
7. **REQUISITI SPECIALI E MEZZI DI PROVA**
 - 7.1 Requisiti di idoneità
 - 7.2 Requisiti di capacità economica e finanziaria, tecnica e professionale
 - 7.3 Indicazioni per i raggruppamenti temporanei, consorzi ordinari, aggregazioni di imprese di rete, geie
 - 7.4 Indicazioni per i consorzi di cooperative e di imprese artigiane e i consorzi stabili.
8. **AVVALIMENTO**
9. **SUBAPPALTO**
10. **GARANZIA PROVVISORIA**
11. **SOPRALLUOGO**
12. **PAGAMENTO DEL CONTRIBUTO A FAVORE DELL'ANAC**
13. **MODALITÀ DI PRESENTAZIONE DELL'OFFERTA E SOTTOSCRIZIONE DEI DOCUMENTI DI GARA**
14. **SOCCORSO ISTRUTTORIO**
15. **CONTENUTO DELLA BUSTA TELEMATICA AMMINISTRATIVA – DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA**
 - 15.1 Documento di gara unico europeo
 - 15.2 Dichiarazioni integrative e documentazione a corredo
 - 15.2.1 Dichiarazioni integrative
 - 15.2.2 Documentazione a corredo
 - 15.2.3 Documentazione e dichiarazioni ulteriori per i soggetti associati
16. **CONTENUTO DELLA BUSTA TELEMATICA TECNICA – OFFERTA TECNICA**
17. **CONTENUTO DELLA BUSTA TELEMATICA ECONOMICA – OFFERTA ECONOMICA**
17. **CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE**
18. **SVOLGIMENTO OPERAZIONI DI GARA: APERTURA DELLA BUSTA TELEMATICA AMMINISTRATIVA-VERIFICA DOCUMENTAZIONE AMMINISTRATIVA**
19. **AUTORITA' DI GARA**
20. **APERTURA DELLE BUSTE TELEMATICHE ECONOMICHE – VALUTAZIONE DELLE OFFERTE ECONOMICHE**
21. **VERIFICA DI ANOMALIA DELLE OFFERTE.**
22. **AGGIUDICAZIONE DELL'APPALTO E STIPULA DEL CONTRATTO**
23. **CLAUSOLA SOCIALE E ALTRE CONDIZIONI PARTICOLARI DI ESECUZIONE**
24. **DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE**
25. **TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

TRACCIA 2

Concorso pubblico per soli esami per l'assunzione, a tempo indeterminato e pieno, di N. 2 unità nel profilo professionale di Istruttore Direttivo Tecnico categoria D1 del vigente CCNL delle Funzioni Locali.

Il comune di Xxxxx deve collettare le acque reflue di una nuova area residenziale di 500 abitanti, verso l'impianto di depurazione esistente.

Il candidato effettui una valutazione delle capacità di trattamento e, se opportuno, l'eventuale progetto di fattibilità dell'adeguamento tecnico-funzionale dell'impianto di depurazione esistente presso il comune di Xxxxx, del quale si forniscono nel seguito le caratteristiche principali.

L'impianto tratta un refluo proveniente da fognatura mista ed originato da utenze civili (2.000 abitanti equivalenti) e non recapita in "Area Sensibile". L'impianto è localizzato ad una quota di 360 metri sul livello medio del mare e non è dotato di unità di accumulo/laminazione delle acque di pioggia per cui le portate eccedenti la capacità depurativa vengono avviate direttamente a scarico. Le caratteristiche del refluo civile possono essere assunte pari a quelle di letteratura. Lo schema impiantistico, del tipo "a fanghi attivi convenzionale" è costituito da una linea acque ed una linea fanghi.

Si richiede al candidato:

- la verifica di funzionamento delle unità di trattamento esistenti e dello schema di trattamento nel suo complesso;
- il progetto, completo di elaborati grafici, dell'impianto esistente o dell'eventuale adeguamento per l'ottenimento della capacità di trattamento richiesta dalla normativa italiana vigente.

Di seguito si fornisce la descrizione delle singole unità di trattamento esistenti:

Sollevarmento

L'impianto è dotato di due pompe sommerse di portata specifica pari a 54 m³/h. Nella seguente tabella sono riportate le principali caratteristiche tecniche e dimensioni dell'unità.

PARAMETRO		SIMBOLO	VALORE	UNITA' DI MISURA
Pozzetto Sollevarmento	di lunghezza	L	2,5	m
	di larghezza	W	2,5	m
	di altezza	H	2,5	m

Grigliatura

L'impianto dispone di due canali in parallelo, il primo dotato di griglia automatica, il secondo, di bypass, dispone di una griglia manuale. Nella seguente tabella sono riportate le principali caratteristiche tecniche della griglia automatica e le dimensioni dell'unità.

PARAMETRO		SIMBOLO	VALORE	UNITA' DI MISURA
Canale di Grigliatura	lunghezza	L	2,50	m
	larghezza	W	0,50	m
	altezza	H	1,50	m
	pendenza	i	0,005	%
PARAMETRO		SIMBOLO	VALORE	UNITA' DI MISURA
Griglia grossolana (fissa)	Distanza tra le barre	D	0.02	m
	Spessore barre	S	0,005	m

Dissabbiatura

L'impianto presenta un dissabbiatore statico non in funzione, di volume pari a 3 m³.

Unità biologica

L'impianto è dotato di un bacino di denitrificazione ed una vasca di ossidazione, le cui dimensioni sono riportate nella seguente Tabella.

PARAMETRO		SIMBOLO	VALORE	UNITA' DI MISURA
Denitrificazione	lunghezza	L	5,00	m
	larghezza	W	5,00	m
	altezza	H	3,50	m
Ossidazione	lunghezza	L	8,00	m
	larghezza	W	8,50	m
	altezza	H	3,50	m

Ricircolo fanghi e miscela aerata

La portata di ricircolo è assicurata da una pompa con portata specifica pari a 40 m³/h.

La portata di ricircolo della miscela aerata è assicurata una pompa con portata specifica pari a 95 m³/h.

Capacità di aerazione in ossidazione

Ogni unità biologica è dotata di un sistema di aerazione costituito da un'elettrosoffiante caratterizzata da un portata d'aria specifica pari a 250 m³/h. Si ipotizzi una resa degli aeratori pari al 25%.

Sedimentazione secondaria

L'impianto presenta due sedimentatori circolari con una superficie di 45 m^2 ed una altezza pari a 2,5 m.

Digestione

L'impianto presenta una vasca di digestione aerobica le cui dimensioni sono riportate nella seguente tabella. E' presente, inoltre, una elettrosoffiante caratterizzate da una portata d'aria specifica pari a $250 \text{ m}^3/\text{h}$.

lunghezza	5,00	m
larghezza	5,00	m
altezza	3,00	m

Si considerino, come limiti allo scarico, quelli prescritti dalla normativa italiana vigente. Per tutti i valori dei parametri, cinetici e non, dei carichi unitari necessari al dimensionamento, e dei dati di progetto dell'impianto esistente si faccia riferimento ai valori tipici di letteratura e, per tutto quanto non fornito, si proceda per ipotesi.

Parametri cinetici:

Parametro	Simbolo	Unità	Intervallo	Valore tipico
Tasso massimo di utilizzazione del substrato	μ_{\max}	d^{-1}	2-10	5
Tasso di respirazione endogena	k_d	d^{-1}	0.04-0.075	0.06
Rendimento di crescita	Y	$\text{mgVSS}/\text{mgBOD}_5$	0.4-0.8	0.6
Costante di semisaturazione	K_s	mgBOD_{5t}	25-100	60

Traccia N. 2 – SECONDA prova scritta

