



RELAZIONE TECNICA
PER IL SERVIZIO DOMICILIARE
TIPO "PORTA A PORTA"
DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI

COMUNE DI UDINE

UDINE, LÌ 06 MAGGIO 2019

PROGETTO DEFINITIVO – REV.2



NET S.P.A. | VIALE DUODO 3E | 33100 - UDINE



INDICE:

1. PREMESSE.....	2
2. IL NUOVO MODELLO DI SERVIZIO DOMICILIARE – “PORTA A PORTA” INTEGRALE/SPINTO.....	2
Considerazioni preliminari.....	2
2.1 Rifiuto tipo SECCO INDIFFERENZIATO	2
2.2 Rifiuto tipo ORGANICO	3
2.3 Rifiuto tipo CARTA/CARTONE	3
2.4 Rifiuto tipo PLASTICA.....	3
2.5 Rifiuto tipo VETRO e ALLUMINIO	3
2.6 Rifiuto tipo PILE e FARMACI	3
2.7 Presidio Centri di Raccolta.....	3
2.8 Rifiuti tipo INGOMBRANTI/RAEE/VERDE/RAMAGLIE.....	4
2.9 Spazzamento stradale	4
2.10 Raccolta e pulizia a terra in occasione delle manifestazioni istituzionali.....	4
2.11 Campagne informative/formative.....	4
2.12 Controlli in fase di raccolta	4
2.13 La proposta di attuazione “progressiva” del nuovo servizio	4
3. LE TIPOLOGIE DI CONTENITORI PLASTICI ANALIZZATE E PROPOSTE.....	5
3.1 Scheda tecnica contenitori da 25 litri	5
3.2 Scheda tecnica contenitori da 40 litri	6
3.3 Scheda tecnica contenitori da 240 litri.....	7
3.4 Scheda tecnica contenitori da 1.100 litri.....	8
3.5 Quadro riepilogativo delle tipologie di contenitori e sacchi per ogni circoscrizione	9
4. ATTIVITÀ PREVISTE	10
4.1 L’ipotesi previsionale di <i>start-up</i> della campagna informativa/formativa 2019-2020.....	10
4.2 L’ipotesi previsionale di modalità per il prelievo e smaltimento degli attuali cassonetti stradali ..	10
4.3 L’ipotesi previsionale di modalità per la distribuzione/consegna dei kit nuovi contenitori, sacchi e materiale informativo.....	11
4.4 L’ipotesi previsionale di modalità per la redazione e distribuzione di depliant - pamphlet illustrativi	11
4.5 L’ipotesi previsionale di modalità per la gestione di immobile ad uso magazzino/deposito per predisposizione, assemblaggio e stoccaggio dei nuovi contenitori - periodo 2019-2020	11
4.6 L’ipotesi previsionale dettagliata dei costi di investimento per la fornitura dei contenitori.....	11
5. QUADRO RIEPILOGATIVO	12
5.1 L’ipotesi previsionale delle frequenze delle raccolte domiciliari	12
5.2 L’ipotesi previsionale dei costi del servizio operativo di raccolta e trattamento.....	12
5.3 Il piano economico finanziario complessivo del nuovo modello	13

1. PREMESSE

Facendo seguito allo **Studio preliminare di fattibilità del 31.10.2018** redatto da Net S.p.A., finalizzato a valutare l'opportunità di evolvere il sistema di gestione e raccolta degli RSU (Rifiuti Solidi Urbani), attualmente di tipo "misto" **Raccolta stradale (cassonetti di prossimità) – Raccolta domiciliare ("porta a porta")**, verso una gestione di raccolta differenziata "spinta" tramite il sistema di **Raccolta domiciliare – "porta a porta" integrale/spinto** sull'intero territorio comunale, conseguentemente agli incontri intercorsi con l'Amministrazione comunale di Udine, si è proceduto a redigere la presente **relazione tecnica**.

2. IL NUOVO MODELLO DI SERVIZIO DOMICILIARE – "PORTA A PORTA" INTEGRALE/SPINTO

Considerazioni preliminari

Fermo restando le premesse, i contenuti e le considerazioni riportate nello **Studio preliminare di fattibilità del 31.10.2018**, il presente documento è da considerarsi come proposta tecnico/operativa propedeutica alla definizione del migliore modello di servizio domiciliare – "porta a porta" integrale/spinto da avviare, compatibilmente alle esigenze e necessità sia dell'Amministrazione comunale che di Net S.p.A.. Per una valutazione più chiara e trasparente dell'evoluzione operativa del servizio oggetto della presente relazione, si deve considerare la seguente suddivisione tipologica/operativa:

Raccolte ordinarie:

1. **Rifiuto tipo SECCO INDIFFERENZIATO**
2. **Rifiuto tipo ORGANICO**
3. **Rifiuto tipo CARTA/CARTONE**
4. **Rifiuto tipo PLASTICA**
5. **Rifiuto tipo VETRO e ALLUMINIO**
6. **Rifiuto speciale tipo PILE e FARMACI**

Servizi vari:

7. **Presidio Centri di Raccolta**
8. **Rifiuti tipo INGOMBRANTI/RAEE/VERDE/RAMAGLIE**
9. **Spazzamento stradale**
10. **Raccolta e pulizia a terra in occasione delle manifestazioni istituzionali**
11. **Campagne informative/formative**
12. **Controlli in fase di raccolta**

LE RACCOLTE ORDINARIE:

2.1 Rifiuto tipo SECCO INDIFFERENZIATO

Introduzione della raccolta domiciliare del **secco indifferenziato** con svuotamenti dei contenitori/sacchi per tutte le utenze domestiche:

- **area centro storico/circoscrizione 1:** raccolta con le frequenze specificate al paragrafo 5.1 (sacco o contenitore);
- **area esterna/altre circoscrizioni:** raccolta con le frequenze specificate al paragrafo 5.1 (sacco o contenitore);

Per le utenze "non domestiche", per le quali è previsto l'utilizzo di contenitori dedicati, la frequenza dei passaggi potrà essere diversificata (vedasi paragrafo 5.1).

Per le utenze "domestiche" sono previsti contenitori da **40 litri con fusto e coperchio di colore "grigio" (UNI 1686:2017)** personalizzati sui quali verrà applicato un RFID per la registrazione utente in fase di svuotamento, con queste caratteristiche tecniche: Frequenza operativa: 860-960 Mhz alta frequenza che consente di rilevare il recipiente e trasmetterlo nella banca dati per una eventuale applicazione della tariffa puntuale.

2.2 Rifiuto tipo ORGANICO

Introduzione della raccolta domiciliare dell'**organico** con svuotamenti dei contenitori per tutte le utenze domestiche:

- **area centro storico/circoscrizione 1:** raccolta con le frequenze specificate al paragrafo 5.1 (sacco o contenitore);
- **area esterna/altre circoscrizioni:** raccolta con le frequenze specificate al paragrafo 5.1 (sacco o contenitore);

Per le utenze "non domestiche", per le quali è previsto l'utilizzo di contenitori dedicati, la frequenza dei passaggi sarà essere diversificata (vedasi paragrafo 5.1).

Per le utenze "domestiche" sono previsti contenitori da 25 litri con fusto e coperchio di colore "marrone" (UNI 1686:2017) personalizzati (da esporre per lo svuotamento in fase di raccolta).

2.3 Rifiuto tipo CARTA/CARTONE

Introduzione della raccolta domiciliare della **carta/cartone** con svuotamenti dei contenitori/sacchi per tutte le utenze domestiche:

- **area centro storico/circoscrizione 1:** raccolta con le frequenze specificate al paragrafo 5.1 (sacco o contenitore);
- **area esterna/altre circoscrizioni:** raccolta con le frequenze specificate al paragrafo 5.1 (sacco o contenitore);

Per le utenze "non domestiche", per le quali è previsto l'utilizzo di contenitori dedicati, la cadenza dei passaggi potrà essere diversificata (vedasi paragrafo 5.1).

Per le utenze "domestiche" sono previsti contenitori da 40 litri di colore grigio con coperchio di colore "blu" (UNI 1686:2017) personalizzati (da esporre per lo svuotamento in fase di raccolta).

2.4 Rifiuto tipo PLASTICA

Introduzione della raccolta domiciliare della **plastica** con svuotamenti dei contenitori/sacchi per tutte le utenze domestiche:

- **area centro storico/circoscrizione 1:** raccolta con le frequenze specificate al paragrafo 5.1 (sacco o contenitore);
- **area esterna/altre circoscrizioni:** raccolta con le frequenze specificate al paragrafo 5.1 (sacco o contenitore);

Per le utenze "non domestiche", per le quali è previsto l'utilizzo di contenitori dedicati, la frequenza dei passaggi potrà essere diversificata (vedasi paragrafo 5.1).

Per le utenze "domestiche" sono previsti contenitori da 40 litri di colore grigio con coperchio di colore "giallo" (UNI 1686:2017) personalizzati (da esporre per lo svuotamento in fase di raccolta).

2.5 Rifiuto tipo VETRO e ALLUMINIO

Introduzione della raccolta domiciliare del **vetro e alluminio** con svuotamenti dei contenitori/sacchi per tutte le utenze domestiche:

- **area centro storico/circoscrizione 1:** raccolta con le frequenze specificate al paragrafo 5.1 (contenitore);
- **area esterna/altre circoscrizioni:** raccolta con le frequenze specificate al paragrafo 5.1 (contenitore);

Per le utenze "non domestiche", per le quali è previsto l'utilizzo di contenitori dedicati, la frequenza dei passaggi potrà essere diversificata (vedasi paragrafo 5.1).

Per le utenze "domestiche" sono previsti contenitori da 40 litri di colore grigio con coperchio di colore "verde" (UNI 1686:2017) personalizzati (da esporre per lo svuotamento in fase di raccolta).

2.6 Rifiuto tipo PILE e FARMACI

Raccolta di **pile e farmaci** con svuotamenti di contenitori dedicati nel numero già in uso, con cadenza trimestrale e/o secondo necessità.

GLI ALTRI SERVIZI:

2.7 Presidio Centri di Raccolta

Presidio/gestione dei **centri di raccolta di via Stiria e via Rizzolo**, con mantenimento delle attuali giornate e orari di apertura/chiusura e accessibilità mediante il consueto sistema informatizzato (tessera sanitaria) per la registrazione delle utenze conferenti.

2.8 Rifiuti tipo INGOMBRANTI/RAEE/VERDE/RAMAGLIE

Conferimento dei rifiuti di tipo **Ingombranti/RAEE/verde/ramaglie** direttamente da parte degli utenti presso i Centri di Raccolta comunali siti in via Stiria e via Rizzolo. In aggiunta ed esclusivamente per il solo rifiuto tipo verde/ramaglie, servizio domiciliare “a chiamata” mediante prenotazione telefonica (con preavviso di almeno 48 h) da lunedì a sabato, nel solo periodo primaverile/estivo, per un numero di 30 giri per massimo n.500 prese a giro.

2.9 Spazzamento stradale

Servizio di **spazzamento** meccanizzato compreso di personale a terra, con l’ausilio di soffiatori, compresa la pulizia dei mercati rionali (settimanali) con svuotamento cestini e pulizia esterna delle caditoie, quest’ultima con almeno dieci interventi a settimana, ove necessario; inoltre, è compreso lo spazzamento manuale con due operatori giornalieri anche la domenica per il centro storico, con orario notturno e diurno da definire. Compresa nel costo di servizio l’introduzione della geo-localizzazione dei mezzi che consente all’amministrazione di verificare in tempo reale dove essi operano, in fase di raccolta e pulizia.

2.10 Raccolta e pulizia a terra in occasione delle manifestazioni istituzionali

Servizio di **raccolta e pulizia a terra in occasione delle manifestazioni istituzionali** annuali organizzate sul territorio comunale quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo fiere varie, Carnevale, mercatini vari, Friuli Doc, Capodanno, con l’ausilio di idonei mezzi, attrezzature e personale e con eventuale posizionamento di contenitori di raccolta rifiuti dedicati. Sono escluse sagre o eventi organizzati da privati.

2.11 Campagne informative/formative

Attivazione, organizzazione e gestione di specifiche **campagne informative/formative** dedicate all’intera utenza con l’intervento di personale specializzato, ivi compresa la predisposizione, realizzazione e distribuzione, in accordo con l’Amministrazione comunale, di *depliant - pamphlet* illustrativi.

2.12 Controlli in fase di raccolta

Implementazione dei **controlli in fase di raccolta** di non conformità del conferimento dei rifiuti, anche mediante l’apposizione di appositi bollini di segnalazione. Tale servizio verrà effettuato con il supporto e l’ausilio della Polizia Locale.

L’IPOTESI DI CRONOPROGRAMMA DI AVVIO DEL NUOVO SERVIZIO:

2.13 La proposta di attuazione “progressiva” del nuovo servizio

Si propone l’attivazione progressiva del servizio con cadenza bimestrale tra una circoscrizione (o gruppi di circoscrizioni) e l’altra a partire dalla data ufficiale della comunicazione di incarico di modifica del servizio a Net S.p.A., ed avvio del nuovo sistema fermo restando le effettive consegne delle attrezzature a seguito dell’espletamento di tutte le procedure di gara necessarie per gli acquisti e le forniture.

Qui di seguito si riepiloga un cronoprogramma prettamente indicativo delle attività che coinvolgeranno le utenze “domestiche” e “non domestiche” che complessivamente ammontano a circa **56.100 unità**:

- FASE 1 – avvio ottobre 2019: Circoscrizione 2 (circa 11.600 utenze)
- FASE 2 – avvio dicembre 2019: Circoscrizione 6-5-4 (circa 11.000 utenze)
- FASE 3 – avvio febbraio 2020: Circoscrizione 3 (circa 7.700 utenze)
- FASE 4 – avvio aprile 2020: Circoscrizione 7 (circa 13.000 utenze)
- FASE 5 – avvio giugno 2020: Circoscrizione 1 (circa 12.800 utenze)

Si evidenzia che la sequenza delle fasi e l’ordine di avvio delle circoscrizioni sopra specificate è da ritenersi puramente indicativa e quindi variabile, anche sulla base delle esigenze e necessità che esprimerà l’Amministrazione comunale in merito. Inoltre, qualsiasi eventuale modificazione temporale delle fasi non comporterà variazioni sui costi dell’attivazione del servizio.

3. LE TIPOLOGIE DI CONTENITORI PLASTICI ANALIZZATE E PROPOSTE

3.1 Scheda tecnica contenitori da 25 litri

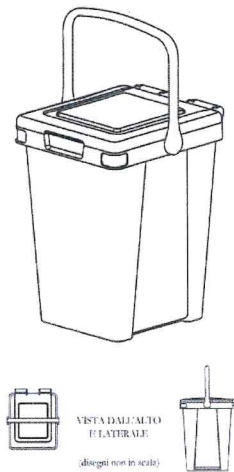
Contenitore per la raccolta dei rifiuti riciclabili con sistema “porta a porta” stampato in polipropilene; base rettangolare, coperchio incernierato, manico per il trasporto con sistema di chiusura antirandagismo ad apertura automatica, presa sul fondo per lo svuotamento ed attacco a pettine per svuotamento meccanico.

Il manico consente di “bloccare” il coperchio per evitare che animali randagi possano rovesciare e aprire il contenitore; lo sbloccaggio avviene automaticamente in fase di svuotamento.

Il materiale utilizzato è: polipropilene RICICLATO certificato PSV, particolarmente adatto per assorbire gli urti e le sollecitazioni accidentali; è trattato contro i raggi ultravioletti.

Caratteristiche tecniche:

- **Materiale:** polipropilene RICICLATO, trattato contro i raggi U.V.
- **Processo:** stampaggio ad iniezione.
- **Fusto:** tronco piramidale a base rettangolare con spigoli arrotondati, parete frontale liscia per l’applicazione di etichette e scritte, pareti laterali e posteriore sagomate con geometrie irrobustenti, fondo rinforzato completo di presa per lo svuotamento.
- **Coperchio:** intercambiabile ancorato al fusto con doppia cerniera; apertura totale a 270°, superficie centrale convessa con scarichi laterali inclinati per l’acqua; dispositivo antirandagismo per bloccaggio coperchio con manico avanti.
- **Manico:** realizzato in polipropilene con tecnologia air-moulding con struttura tubolare a sezione ellittica 14x25mm, blocco “antirandagismo” del coperchio, fermi posizione verticale e frontale per facilitare presa operatore.
- **Colori:** vasca e coperchio di colore marrone simil RAL 8016.
- **Optional:**
 - scritte personalizzate stampate a caldo monocromatiche con numerazione progressiva e codice a barre
 - applicazione transponder TAG UHF per l’identificazione elettronica



Capacità	Larghezza	Profondità	Altezza	Altezza con manico vert.	Massa a vuoto
25 l	324 mm	350 mm	416 mm	580 mm	1,30 kg

3.2 Scheda tecnica contenitori da 40 litri

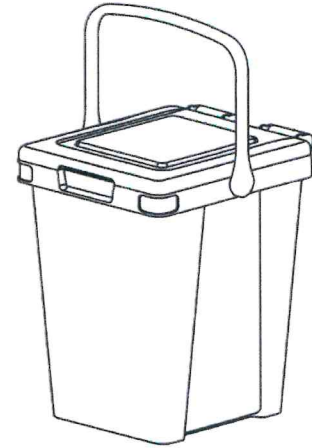
Contenitore per la raccolta dei rifiuti riciclabili con sistema “porta a porta” stampato in polipropilene; base rettangolare, coperchio incernierato, manico per il trasporto con sistema di chiusura antirandagismo ad apertura automatica, presa sul fondo per lo svuotamento ed attacco a pettine per svuotamento meccanico.

Il manico consente di “bloccare” il coperchio per evitare che animali randagi possano rovesciare e aprire il contenitore; lo sbloccaggio avviene automaticamente in fase di svuotamento.

Il materiale utilizzato è: polipropilene RICICLATO certificato PSV particolarmente adatto per assorbire gli urti e le sollecitazioni accidentali; è trattato contro i raggi ultravioletti.

Caratteristiche tecniche:

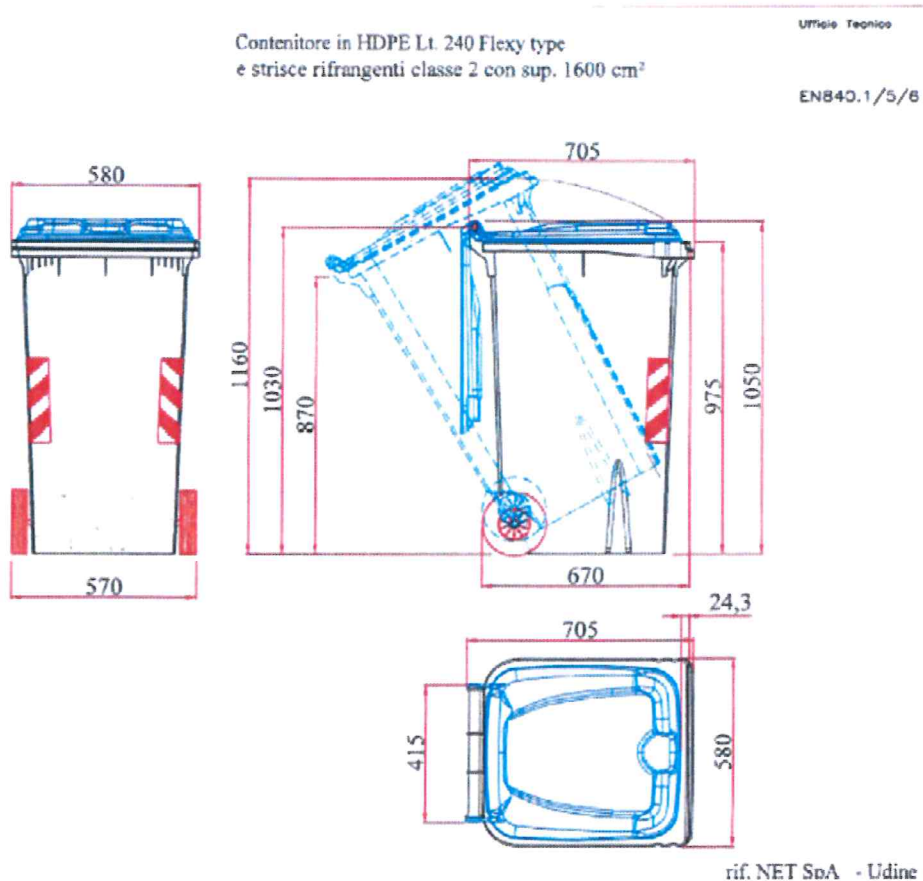
- **Materiale:** polipropilene RICICLATO, trattato contro i raggi U.V..
- **Processo:** stampaggio ad iniezione.
- **Fusto:** tronco piramidale a base rettangolare con spigoli arrotondati, parete frontale liscia per l'applicazione di etichette e scritte, pareti laterali e posteriore sagomate con geometrie irrobustenti, fondo rinforzato completo di presa per lo svuotamento; doppia predisposizione per alloggiamento transponder.
- **Coperchio:** intercambiabile ancorato al fusto con doppia cerniera; apertura totale a 270°, superficie centrale convessa con scarichi laterali inclinati per l'acqua; dispositivo antirandagismo per bloccaggio coperchio con manico avanti.
- **Manico:** realizzato in polipropilene con tecnologia air-moulding con struttura tubolare a sezione ellittica 14x25mm, blocco “antirandagismo” del coperchio, fermi posizione verticale e frontale per facilitare presa operatore.
- **Colori:** vasca color grigio antracite simil RAL 7016, coperchi verde simil RAL 6004, blu simil RAL 5003 e giallo simil RAL 1023
- **Optional:**
 - scritte personalizzate stampate a caldo monocromatiche con numerazione progressiva e codice a barre
 - applicazione transponder TAG UHF per l'identificazione elettronica



Capacità	Larghezza	Profondità	Altezza	Altezza con manico vert.	Massa a vuoto
40 l	357 mm	396 mm	490 mm	721 mm	1,78 kg

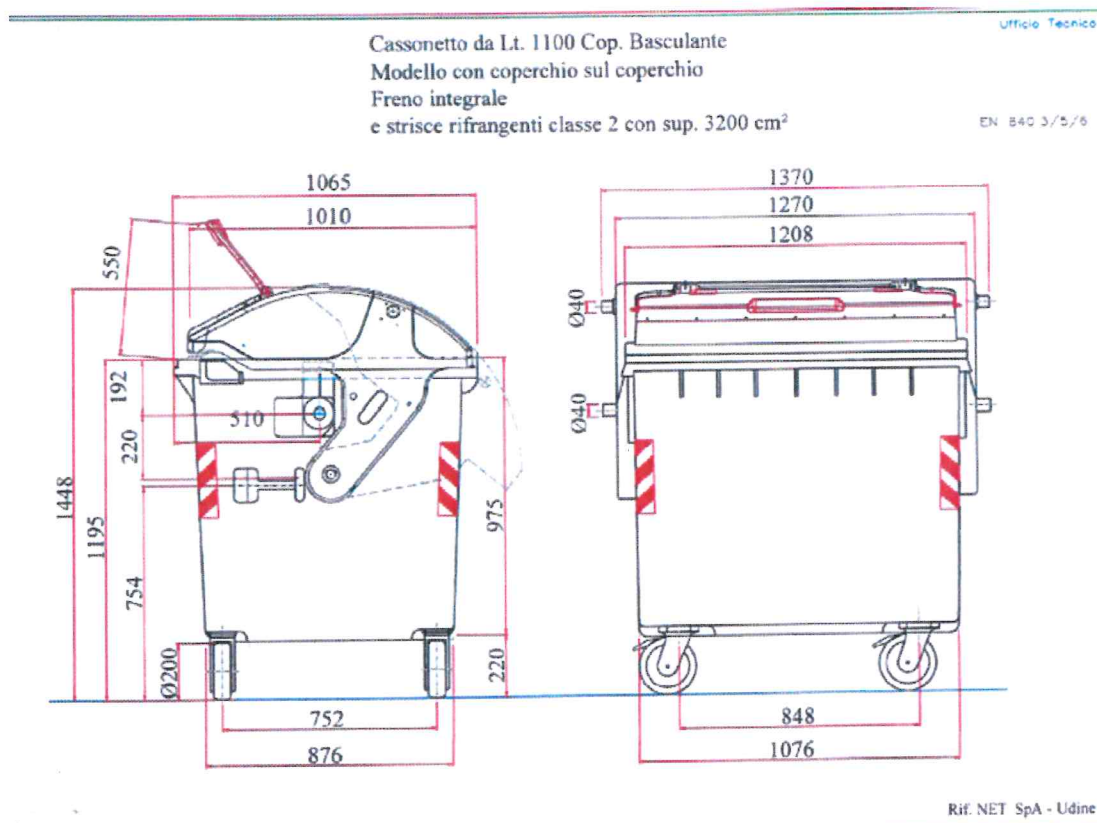
3.3 Scheda tecnica contenitori da 240 litri

- Materiale: polietilene stabilizzato ad alta densità HDPE a norma UNI EN 840-EN 840.1/5/6;
- Vasca a superficie interne ed esterne perfettamente lisce, con bordi rinforzati sull'intero perimetro e con sede per l'eventuale installazione di transponder RFID;
- Coperchio incernierato al bordo posteriore della vasca dotato di maniglia di apertura manuale per il completo rovesciamento all'indietro (rotazione di 270°).
- Profilo sagomato sul bordo anteriore della vasca per il caricamento con sistema "a pettine" per lo svuotamento;
- n. 2 ruote in gomma "piene" diam. 200 mm. su assale in acciaio zincato;
- n. 2 strisce rifrangenti classe 2 ad elevata efficienza dim. 40x20 conformi alle vigenti disposizioni del Codice della Strada.



3.4 Scheda tecnica contenitori da 1.100 litri

- Materiale: polietilene stabilizzato ad alta densità HDPE a norma UNI EN 840-EN 840.1/5/6;
- Vasca autoportante realizzata mediante stampaggio ad iniezione, formata in unico pezzo;
- Superficie interne ed esterne della vasca e del coperchio perfettamente lisce, con bordi rinforzati sull'intero perimetro e con predisposizione nella vasca per l'eventuale installazione di transponder RFID ;
- Coperchio basculante con perni laterali per la presa/sollevamento e apertura automatica in fase di sollevamento/rovesciamento con l'autocompattatore, comprensivo di guarnizione in gomma;
- Il coperchio basculante tipo standard con maniglioni di presa per l'apertura manuale a spinta avrà incernierato/inserito nello stesso una portella frontale, di colori diversi della vasca/coperchio con maniglia di apertura per il conferimento delle diverse tipologie di rifiuti e comprensiva di guarnizione in gomma;
- Attacchi laterali nella vasca costituiti da due perni rinforzati per il sollevamento /rovesciamento con le usuali forche del sistema volta/alza cassonetti dei compattatori;
- n. 4 ruote in gomma "piene" diam. 200 mm. su supporto rotante di cui due, posizionate anteriormente con freno di stazionamento integrale a pedale;
- n. 4 strisce rifrangenti classe 2 ad elevata efficienza dim. 40x20 applicate agli angoli della vasca conformi alle vigenti disposizioni del Codice della Strada.



3.5 Quadro riepilogativo delle tipologie di contenitori e sacchi per ogni circoscrizione

Di seguito sono proposti indicativamente i contenitori, suddivisi in base alle circoscrizioni, che verranno distribuiti/consegnati ad ogni utenza "**domestica**":

➤ **Circoscrizioni 2-3-4-5-6-7 (circa 40.500 utenze)**

- Rifiuto tipo SECCO INDIFFERENZIATO – n.01 contenitore da 40 lt
- Rifiuto tipo ORGANICO – n.01 contenitore da 25 lt
- Rifiuto tipo CARTA/CARTONE – n.01 contenitore da 40 lt
- Rifiuto tipo PLASTICA – n.01 contenitore da 40 lt
- Rifiuto tipo VETRO e ALLUMINIO – n.01 contenitori da 40 lt

➤ **Circoscrizione 1 (circa 9.700 utenze)**

- Rifiuto tipo SECCO INDIFFERENZIATO - continuazione conferimento mediante sacchi
- Rifiuto tipo ORGANICO – n.01 contenitore da 25 lt
- Rifiuto tipo CARTA/CARTONE - continuazione conferimento mediante sacchi
- Rifiuto tipo PLASTICA - continuazione conferimento mediante sacchi
- Rifiuto tipo VETRO e ALLUMINIO – n.01 contenitore da 40 lt

Si evidenzia che, relativamente alle Circoscrizioni 2-3-4-5-6-7 (circa 40.500 utenze) rimane a carico, cura e spese della singola utenza:

- L'acquisto di ulteriori sacchetti biodegradabili oltre quelli previsti in fornitura gratuita.

Relativamente invece alla Circoscrizione 1 (circa 9.700 utenze) rimane a carico, cura e spese della singola utenza:

- L'acquisto di ulteriori sacchi per il rifiuto tipo "secco indifferenziato" oltre i 50 sacchi annui previsti già di diritto;
- L'acquisto di ulteriori sacchetti biodegradabili oltre i 150 sacchetti annui previsti già di diritto;
- L'acquisto di ulteriori sacchi per il rifiuto tipo "plastica" oltre i 50 sacchi annui previsti già di diritto;
- L'acquisto di ulteriori sacchi per il rifiuto tipo "carta/cartone" oltre i 50 sacchi annui previsti già di diritto.

Per le utenze "**non domestiche**" è prevista l'eventuale integrazione, su richiesta e rispetto alle attuali dotazioni, di ulteriori contenitori dedicati.

Si evidenzia infine che, relativamente alle **utenze rientranti nei complessi condominiali**, Net S.p.A. sta approntando un progetto operativo specifico che prevede l'ubicazione di appositi contenitori condominiali con varia capienza (da 240 lt e 1.100 lt – rif. paragrafi 3.3 e 3.4 della presente relazione) al fine di agevolare innanzitutto le utenze residenti in immobili privi di aree verdi, terrazze e cantine; secondariamente per ridurre l'impatto sia visivo sia operativo e di mobilità, che si avrebbe con l'esposizione esterna dei contenitori di ogni singola utenza.

4. ATTIVITÀ PREVISTE

4.1 L'ipotesi previsionale di *start-up* della campagna informativa/formativa 2019-2020

Net S.p.A. si farà carico, a propria cura e spese dell'organizzazione e gestione di specifiche campagne informative/formative dedicate all'intera utenza, sulla base del cronoprogramma di attuazione progressiva del nuovo servizio, mediante l'intervento di personale interno specializzato coadiuvato da personale comunale, ivi compresa la predisposizione, realizzazione e distribuzione, in accordo con l'Amministrazione comunale, di depliant - pamphlet illustrativi. Di seguito una programmazione di massima:

- **FASE 1: Circoscrizione 2 (circa 11.600 utenze) – settembre 2019**
 - N°1 incontro di presentazione generale alla circoscrizione con interventi istituzionali;
 - N°1 incontro serale con i cittadini del quartiere di (da valutare con Amministrazione comunale)
 - N°1 incontro serale con i cittadini del quartiere di (da valutare con Amministrazione comunale)
 - N°1 incontro serale con i cittadini del quartiere di (da valutare con Amministrazione comunale)
- **FASE 2: Circoscrizione 6-5-4 (circa 11.000 utenze) – novembre 2019**
 - N°1 incontro di presentazione generale alla circoscrizione con interventi istituzionali;
 - N°1 incontro serale con i cittadini del quartiere di (da valutare con Amministrazione comunale)
 - N°1 incontro serale con i cittadini del quartiere di (da valutare con Amministrazione comunale)
 - N°1 incontro serale con i cittadini del quartiere di (da valutare con Amministrazione comunale)
- **FASE 3: Circoscrizione 3 (circa 7.700 utenze) – gennaio 2020**
 - N°1 incontro di presentazione generale alla circoscrizione con interventi istituzionali;
 - N°1 incontro serale con i cittadini del quartiere di (da valutare con Amministrazione comunale)
 - N°1 incontro serale con i cittadini del quartiere di (da valutare con Amministrazione comunale)
 - N°1 incontro serale con i cittadini del quartiere di (da valutare con Amministrazione comunale)
- **FASE 4: Circoscrizione 7 (circa 13.000 utenze) – marzo 2020**
 - N°1 incontro di presentazione generale alla circoscrizione con interventi istituzionali;
 - N°1 incontro serale con i cittadini del quartiere di (da valutare con Amministrazione comunale)
 - N°1 incontro serale con i cittadini del quartiere di (da valutare con Amministrazione comunale)
 - N°1 incontro serale con i cittadini del quartiere di (da valutare con Amministrazione comunale)
- **FASE 5: Circoscrizione 1 (circa 12.800 utenze) – maggio 2020**
 - N°1 incontro di presentazione generale alla circoscrizione con interventi istituzionali;
 - N°1 incontro serale con i cittadini del quartiere di (da valutare con Amministrazione comunale)
 - N°1 incontro serale con i cittadini del quartiere di (da valutare con Amministrazione comunale)
 - N°1 incontro serale con i cittadini del quartiere di (da valutare con Amministrazione comunale)

Oneri a carico di Net S.p.A. forniti a titolo gratuito:

- Organizzazione e messa a disposizione di personale specializzato per gli incontri con la popolazione;

Oneri non compresi ovvero a carico del Comune di Udine:

- Messa a disposizione di locali adeguati, almeno uno per ogni circoscrizione, per gli incontri informativi/formativi, predisposti per proiezioni digitalizzate;
- Attivazione di info point "circoscrizionali", con aperture e orari da definire, nel biennio 2019-2020 per assistenza informativa iniziale agli utenti.

4.2 L'ipotesi previsionale di modalità per il prelievo e smaltimento degli attuali cassonetti stradali

Al fine di avviare il sistema di raccolta domiciliare – "porta a porta" integrale/spinto sull'intero territorio comunale, risulta necessario procedere al prelievo e smaltimento degli attuali cassonetti di prossimità (in materiale metallico e plastico) attualmente dislocati in maniera capillare su tutto il territorio comunale. I cassonetti da dismettere sono stimati in circa 20.000 unità. Si propone una dismissione di tali attrezzature per fasi e parallelamente al cronoprogramma di attuazione del servizio di cui al paragrafo 3.2 della presente relazione.

4.3 L'ipotesi previsionale di modalità per la distribuzione/consegna dei kit nuovi contenitori, sacchi e materiale informativo.

Con riferimento al paragrafo 3.5, si prevede la seguente programmazione per la dotazione ad ogni utenza "domestica" e "non domestica" dei kit di contenitori, dei sacchi e del materiale informativo necessari alla modifica del sistema di raccolta, comprensivi di eventuali sopralluoghi per verifiche spazi:

FASE A – Consegna domiciliare, progressiva e parallela al cronoprogramma di attuazione del servizio dei kit attrezzature e cassonetti condominiali mediante ditta specializzata e/o personale Net S.p.A;

FASE B – Sportello utenti per ritiro delle attrezzature e assistenza mediante ditta specializzata e/o personale Net S.p.A:

- Attivazione di specifico sportello utenti presso magazzino/deposito adibito ad hoc per consegna kit attrezzature e materiale informativo con aperture e orari da concordare con l'Amministrazione comunale, per una durata di 16 mesi
- Attivazione di specifico info point Net cittadino per assistenza informativa a tutte le tipologie di utenza per una durata di 24 mesi.

4.4 L'ipotesi previsionale di modalità per la redazione e distribuzione di depliant - pamphlet illustrativi

Progettazione (in collaborazione con l'Amministrazione comunale), redazione e distribuzione domiciliare e/o tramite infopoint di un numero adeguato di depliant - pamphlet pieghevoli illustrativi, con specificate le istruzioni del nuovo sistema di raccolta comprensivo di calendario dettagliato per i primi 6/12 mesi di servizio.

4.5 L'ipotesi previsionale di modalità per la gestione di immobile ad uso magazzino/deposito per predisposizione, assemblaggio e stoccaggio dei nuovi contenitori - periodo 2019-2020

Al fine di procedere con la consegna/distribuzione di tutti i nuovi contenitori all'utenza, Net S.p.A. metterà a disposizione un immobile ad uso magazzino/deposito il quale verrà adeguatamente presidiato e gestito da personale interno per la predisposizione, l'assemblaggio e lo stoccaggio di tutti i nuovi contenitori (per ogni tipologia) acquisiti.

4.6 L'ipotesi previsionale dettagliata dei costi di investimento per la fornitura dei contenitori

Di seguito si ipotizza un quadro economico preliminare, relativo alle spese di **investimento** relativamente alla sola fornitura di **nuovi contenitori/cassonetti di varie dimensioni e tipologia necessari alla modifica del servizio di raccolta:**

Tipologia Acquisti attrezzatura	quantità stimata	prezzo unitario (cadauno)	Importi Iva esclusa	Costo complessivo (Iva 22% compresa)
Contenitori da 40 litri grigi Secco/Indiff.	57.000	5,30	302.100,00	368.562,00
Contenitori da 25 litri coperchio marrone organico	57.000	3,50	199.500,00	243.390,00
Contenitori da 40 litri coperchio blu carta/cartone	57.000	4,30	245.100,00	299.022,00
Contenitori da 40 litri coperchio giallo plastica*	57.000	4,30	245.100,00	299.022,00
Contenitori da 40 litri coperchio verde vetro/alluminio	57.000	4,30	245.100,00	299.022,00
Contenitori da 240 litri vari rifiuti x cond.+ utenze comm.	20.000	25,48	509.600,00	621.712,00
Contenitori da 1100 litri vari rifiuti x cond.+ utenze comm.	12.000	169,99	2.039.880,00	2.488.653,60
* eventuale alternativa con sacco da 70 litri (costo 0,07 cad.=206.000€/anno)			Totale Investimenti	€ 3.786.380,00
			Totale Investimenti (arrotondato)	€ 4.619.383,60
				€ 4.600.000,00

Nota: i prezzi unitari riportati sono già comprensivi di simulazione ribasso d'asta post gara d'appalto.

5. QUADRO RIEPILOGATIVO

Con riferimento alla Relazione Tecnica del 01/03/2019 ove venivano proposti da Net S.p.A. all'Amministrazione comunale tre diversi modelli di raccolta: "A – minimo", "B – medio", "C – massimo", facendo seguito alle varie corrispondenze, incontri e colloqui intercorsi successivamente, nei quali l'Amministrazione comunale ha valutato e scelto di optare per il **modello "A – minimo"**, richiedendo tuttavia a Net S.p.A. di razionalizzarlo ulteriormente dal punto di vista operativo ed economico, al fine di intercettare dette esigenze e precise indicazioni si propone pertanto di seguito la rimodulazione definitiva del modello di servizio scelto.

5.1 L'ipotesi previsionale delle frequenze delle raccolte domiciliari

CIRCOSCRIZIONE n.1					
Utenze DOMESTICHE			Utenze NON DOMESTICHE		
N° passaggi	Cadenze	Tipologie rifiuto	N° passaggi	Cadenze	Tipologie rifiuto
02	Settimanali	SECCO INDIFFERENZIATO	02	Settimanali	SECCO INDIFFERENZIATO
02	Settimanali	ORGANICO	03	Settimanali	ORGANICO
01	Settimanali	CARTA/CARTONE	03	Settimanali	CARTA/CARTONE
01	Settimanali	PLASTICA	03	Settimanali	PLASTICA
01	Settimanali	VETRO e ALLUMINIO	03	Settimanali	VETRO e ALLUMINIO

CIRCOSCRIZIONI n.2-3-4-5-6-7					
Utenze DOMESTICHE			Utenze NON DOMESTICHE		
N° passaggi	Cadenze	Tipologie rifiuto	N° passaggi	Cadenze	Tipologie rifiuto
01	Settimanali	SECCO INDIFFERENZIATO	01	Settimanali	SECCO INDIFFERENZIATO
02	Settimanali	ORGANICO	02	Settimanali	ORGANICO
01	Quindicinali	CARTA/CARTONE	01	Settimanali	CARTA/CARTONE
01	Quindicinali	PLASTICA	01	Settimanali	PLASTICA
01	Quindicinali	VETRO e ALLUMINIO	01	Settimanali	VETRO e ALLUMINIO

5.2 L'ipotesi previsionale dei costi del servizio operativo di raccolta e trattamento

Nella definizione delle previsioni di costo per la modifica del servizio, si è utilizzata una simulazione dei costi basata su sistemi analoghi già attuati da Net S.p.A., oltre che nel territorio del Comune di Udine (centro storico), anche presso altri Comuni serviti. I costi sono stimati sulla base dei servizi che effettivamente saranno resi e in ragione delle attrezzature impiegate per ciascun tipo di raccolta.

Si premette che è inderogabilmente necessario tenere sempre distinto e suddiviso il costo del servizio, che rimarrà fisso e/o indicizzabile, dal costo complessivo del trattamento, il quale potrà essere oggetto di variazioni sulla base dei quantitativi effettivamente raccolti, conferiti e trattati presso gli impianti di destino.

Qui di seguito, un quadro sintetico dei costi stimati per i servizi operativi:

Tabella previsionale costi del servizio di raccolta-trattamento - raffronto				
ord.	Descrizione sintetica servizi di igiene urbana Net S.p.A	Costo annuale servizio attivo - rif. anno 2018	Costo annuale stimato nuovo servizio raccolta domiciliare	Differenza
1	raccolta e trasporto rifiuti	5.359.644,00	6.677.500,00	1.317.856,00
2	trattamento rifiuti*	5.721.049,41	3.839.000,00	-1.882.049,41
TOTALI (IVA compresa)		11.080.693,41	10.516.500,00	-564.193,41

* costi stimati con prezzario aggiornato 2019 simulando una Raccolta Differenziata all'80%
L'importo complessivo potrà variare in base al quantitativo effettivo totale di rifiuti trattati al 31/12 di ogni anno.

5.3 Il piano economico finanziario complessivo del nuovo modello

Qui di seguito, un quadro sintetico dei costi complessivi stimati a sostegno della presente relazione tecnica:

PIANO ECONOMICO FINANZIARIO COMPLESSIVO (Iva compresa) PROGETTO DEFINITIVO per il sistema di raccolta domiciliare – “porta a porta” integrale/spinto sull’intero territorio comunale		
rif. ord.	Descrizione sintetica	costi annuali nuovo servizio (Iva compresa)
(A) - COSTO SERVIZIO ANNUALE	raccolta e trasporto rifiuti	€ 6.677.500,00
	trattamento rifiuti*	€ 3.839.000,00
	costi annuali per la fornitura dei sacchi di varie tipologie e le attività di comunicazione ambientale	€ 195.000,00
Sub totale (A) - COSTO SERVIZIO ANNUALE		€ 10.711.500,00
(B) - AMMORTAMENTI	ammortamento <u>decennale</u> costi di investimento attrezzature (contenitori)	€ 460.000,00
	ammortamento <u>decennale</u> costi per assemblaggio e montaggio dei kit di contenitori per l'utenza	€ 24.800,00
Sub totale (B) - AMMORTAMENTI		€ 484.800,00

TOTALE (A) + (B)	€ 11.196.300,00
<i>*costi stimati con prezzario aggiornato 2019 simulando una Raccolta Differenziata all'80%</i>	

Costi una tantum per start up nuovo servizio		
(C) - COSTI START UP	rimozione attuali cassonetti stradali dislocati sul territorio comunale	€ 380.000,00
	distribuzione/consegna dei kit nuovi contenitori, sacchi e materiale informativo, formazione dell'utenza	€ 572.000,00
	progettazione e redazione di materiale informativo	€ 37.000,00
Totale (C) COSTI START UP		€ 989.000,00
TOTALE (C) - ipotesi ribaltamento quinquennale		€ 197.800,00

TOTALE COMPLESSIVO (A)+(B) +(C)	€ 11.394.100,00
--	------------------------

PEF comunale 2019 stimato (escluso servizi amministrativi - sportello Tari)	€ 11.398.000,00
DELTA	-€ 3.900,00

Rimangono esclusi dall'ipotesi previsionale dei costi di cui sopra i seguenti servizi che andranno definiti e concordati con l'Amministrazione comunale:

- Servizi amministrativi per la gestione TARI e sportello utenti per distribuzione ordinaria dei sacchi (attualmente attivo).

Udine, 6.5.2019

IL SINDACO
f.to P. Fontanini

IL SEGRETARIO GENERALE
f.to C. CIPRIANO