

## PROCEDURE DI BIOSICUREZZA PER L'UTILIZZO DELLA SALA NECROSCOPIE

### 1. INTRODUZIONE

La Sala Necroscopie (SN) del Dipartimento di Medicina Veterinaria e Produzioni animali è utilizzata per diversi scopi:

- 1) A scopo didattico nel corso di Laurea in Medicina Veterinaria: essa è la sede delle attività pratiche per gli studenti del secondo anno (corso di Malattie parassitarie), per gli studenti del III anno (corso di Anatomia Patologica Veterinaria e Corso di Tecniche delle Autopsie e Diagnostica cadaverica), per gli studenti del IV anno (corso di Ispezione e Industrie degli Alimenti di Origine animale, corso di Patologia aviare), dagli studenti del V anno di corso per il Tirocinio pratico e per i Moduli Professionalizzanti.
- 2) A scopo didattico nel post-laurea: ospita la formazione pratica di corsi di perfezionamento, Master (Master di II livello di Scienze Forensi Veterinarie) e di Scuole di Specializzazione.
- 3) A scopo di Ricerca, Attività clinico-assistenziale e di Terza Missione: essa viene utilizzata da tutti i gruppi di ricerca del Dipartimento per attività di ricerca e viene utilizzata per le attività clinico-assistenziali del Servizio di Diagnostica di Patologia e Sanità animale certificato ISO 9001/2015.

### 2. OBIETTIVI

L'espletamento di diverse attività vede la presenza nella SN di figure diverse con specifiche competenze: Docenti, Studenti, Professionisti veterinari e no, Tecnici e altro personale di supporto. È necessario quindi definire procedure operative ben dettagliate al fine di garantire la qualità delle prestazioni nel rispetto delle norme di igiene e di biosicurezza.

Gli obiettivi da perseguire sono pertanto

- l'identificazione e la valutazione dei rischi
- la loro gestione e le procedure messe in atto per evitarli
- la definizione di obblighi e divieti e linee guida che assicurino un corretto utilizzo della SN
- l'elaborazione di procedure operative che garantiscano linee di comportamento corrette in tutti i momenti di utilizzo della struttura e l'adeguato uso della strumentazione da parte di tutti i soggetti che accedono alla SN.

### 3. CAMPO DI APPLICAZIONE E RESPONSABILITÀ

Le procedure, i divieti e gli obblighi devono essere osservati scrupolosamente ogni volta che si utilizza la sala necroscopie nei diversi contesti applicativi. La Responsabilità della corretta organizzazione e gestione della SN è a carico del Responsabile della SN; la Responsabilità della corretta osservazione ed esecuzione delle procedure di biosicurezza è del personale della SN; la Responsabilità degli Studenti che frequentano la Sala è del Docente o Tutor che presiede la specifica attività didattica.

#### 4. PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI

- Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e ss.mm.ii. (Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro)
- Decreto Legislativo 11 maggio 1999, n. 152 (Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della Direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole).
- Decreto del Presidente della Repubblica 15 luglio 2003, n. 254 (Regolamento recante disciplina della gestione dei rifiuti sanitari a norma dell'articolo 24 della Legge 31 luglio 2002, n. 17).
- Regolamento (UE) 2016/425 del parlamento europeo e del consiglio del 9 marzo 2016 sui dispositivi di protezione individuale e che abroga la Direttiva 89/686/CEE del Consiglio.
- **Regolamento CE/1069/2009**: Recenti norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano in abrogazione del regolamento (CE) n. 1774/2002 (regolamento sui sottoprodotti di origine animale).

#### 5. IDENTIFICAZIONE, VALUTAZIONE E PESO DEL RISCHIO

##### Rischio\*:

- Pericolosità materiali utilizzati
- Pericolosità attrezzature
- Affollamento, ristrettezza dello spazio Addestramento del personale

**Biologico\*:** Contatto con animali e/o prodotti di o. animale Attività nei servizi sanitari, compresi unità di isolamento e sale autoptiche Attività nei laboratori

**\*Fonte legislativa D. lgs 81/2008 e s.m.i.:**

(..) Tutto il personale operante presso la struttura, nonché gli eventuali studenti, tirocinanti, dottorandi, borsisti, ospiti, devono prendersi cura della sicurezza e della salute nei riguardi sia di se stessi sia delle altre persone presenti sul luogo di lavoro su cui possono ricadere gli effetti delle proprie azioni ed omissioni.

In particolare, il D.Lgs 81/2008 include nella definizione di "lavoratore" ...omissis... *l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alle strumentazioni o ai laboratori in questione...omissis...* [www.mvpa-unina.org](http://www.mvpa-unina.org)

### 5.1 RISCHIO BIOLOGICO (ZONOSICO) (rischio medio PESO= 2):

*“Le **zoonosi** sono infezioni o malattie che possono essere trasmesse direttamente o indirettamente tra gli animali e l'uomo, ad esempio attraverso il consumo di alimenti contaminati o il contatto con animali infetti.”*

Nelle attività di necropsia non è sempre nota la presenza di agenti biologici trasmissibili all'uomo, è bene utilizzare procedure standard che fanno riferimento alle situazioni più gravi e un abbigliamento sempre adeguato.

Studenti immunodepressi o con particolari problemi di salute, nonché donne in gravidanza non possono eseguire esami necroscopici. Essi hanno l'obbligo di comunicare, nella totale garanzia della loro privacy, il Responsabile del Servizio e/o della Sala Necropsie e il Direttore del Dipartimento.

*Il D.Lgs. 81/08 ha classificato gli agenti biologici in 4 gruppi in base alla pericolosità, PER L'UOMO (ZONOSI) e PER GLI ANIMALI, valutata sia nei confronti della salute dei lavoratori, che della popolazione generale.*

Le caratteristiche di pericolosità sono definite in base a:

1. **infettività** = capacità di un microrganismo di penetrare e moltiplicarsi;
2. **patogenicità** = capacità di procurare malattia a seguito di infezione;
3. **trasmissibilità** = capacità di un microrganismo di essere trasmesso da un soggetto infetto ad uno suscettibile;
4. **neutralizzabilità** = disponibilità di misure profilattiche per prevenire la malattia o terapeutiche per la sua cura;
5. **altre caratteristiche** = capacità allergeniche, tossico-geniche.

**(Titolo X - D.Lgs 9 Aprile 2008, n° 81 e s.m.i.)**

<b>Agente biologico di gruppo 1</b> <b>(nessuno o basso rischio individuale e collettivo)</b>	<b>Un agente che con poca probabilità è causa di malattie nell'uomo o negli (nessuno o basso rischio individuale e collettivo) animali.</b>
<b>Agente biologico di gruppo 2</b> <b>(moderato rischio individuale, limitato rischio collettivo)</b>	<b>Un agente patogeno che può causare malattie nell'uomo o negli animali, ma che è poco probabile che costituisca un serio pericolo per chi lavora in laboratorio, per la comunità, per il bestiame e per l'ambiente. Le esposizioni in laboratorio possono causare patologie, ma sono disponibili trattamenti efficaci e misure preventive e il rischio di diffusione è limitato.</b>
<b>Agente biologico di gruppo 3</b> <b>(elevato rischio individuale, basso rischio collettivo)</b>	<b>Un agente patogeno che usualmente causa gravi patologie nell'uomo o negli animali e costituisce un serio rischio per i lavoratori. Difficilmente si propaga nella comunità e comunque sono disponibili efficaci misure terapeutiche e preventive.</b>
<b>Agente biologico di gruppo 4</b> <b>(elevato rischio individuale e collettivo)</b>	<b>Un agente patogeno che normalmente provoca gravi patologie nell'uomo e negli animali costituisce un serio rischio per i lavoratori e può propagarsi rapidamente nella comunità. Non sono di norma disponibili efficaci misure terapeutiche e preventive.</b>

da **Allegato XLVI: elenco degli agenti biologici classificati**

Alcuni esempi:

**Gruppo 2:** Clostridium tetani, Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes, Pseudomonas aeruginosa, Mycobacterium avium/intracellulare, Corynebacterium pseudotuberculosis, Rhodococcus equi, Leptospira interrogans, Leishmania spp, Toxoplasma gondii, Candida albicans, Cryptococcus neoformans, Trichophyton spp, ...

**Gruppo 3:** virus della rabbia (\*\*), Bacillus anthracis, Brucella abortus, B. melitensis, B. suis, B. canis, Burkholderia mallei (Pseudomonas mallei), Mycobacterium bovis, Chlamydia psittaci (ceppi aviari), Trypanosoma cruzi, Echinococcus granulosus (\*\*), BSE ed altre TSE animali associate (\*\*), ...

(\*\*) rischio di infezione limitato perché normalmente non sono veicolati dall'aria

## 5.2 RISCHIO TRAUMATICO:

- **da taglio (rischio elevato):** gli studenti e tutto il personale che afferisce alla SN Sala Necroscopie deve essere debitamente formato e informato riguardo ai rischi legati all'utilizzo di strumenti taglienti (coltelli, bisturi, forbici) e di strumenti elettrici o no, a rischio più elevato (sega oscillante, pinza da dissezione delle ossa). In questi ultimi casi è obbligatorio l'uso di

guanti antitaglio. In caso di taglio o altra lesione la persona deve essere immediatamente allontanata dal reparto sporco, la ferita va accuratamente lavata nei lavandini della zona filtro e debitamente disinfettata. In caso di ferite di particolare gravità è consigliabile recarsi al più vicino pronto soccorso.

- **da caduta (lipotimia) o urto con materiali da dissezione (cadaveri di grossi animali) (rischio basso):** il personale che afferrisce alla SN deve essere debitamente formato riguardo al comportamento da tenere in SN. Ai soggetti particolarmente predisposti a svenimenti si consiglia di non recarsi nella SN nelle ore più calde e a digiuno. Se la persona si accorge di stare male deve immediatamente informare il personale di Sala e allontanarsi immediatamente dal reparto sporco. In casi gravi di malessere o di lipotimie prolungate chiamare immediatamente il 118.

## 6. PREVENZIONE E GESTIONE DEL RISCHIO

La prevenzione dei rischi indicati parte da un corretto abbigliamento e dall'osservanza scrupolosa dei divieti indicati, da una corretta formazione in termini di biosicurezza di tutto il personale coinvolto nelle attività svolte nella SN e da una applicazione delle procedure illustrate di seguito.

### 6.1 DPI E ABBIGLIAMENTO RICHIESTO:

- Camice o green o tute apposite
- Camici monouso in plastica da indossare al di sopra del camice o del green
- Stivali di gomma lavabili o calzari in plastica spessa alti fino al ginocchio e ben allacciati
- Grembiuli in plastica all'occorrenza
- Guanti monouso in lattice
- Mascherina FP2 o FP3
- Guanti antitaglio (se necessario)
- Manichette apposite qualora il camice monouso non sia sufficiente
- Occhiali protettivi o visiera se necessario (utilizzo di sega oscillante)
- copricapo (cuffia) se necessario

### 6.2 DIVIETI:

Nel reparto sporco, è assolutamente **vietato**:

- fumare
- introdurre e consumare cibo e bevande
- indossare pantaloncini, bermuda, gonne
- indossare anelli o bracciali
- tenere i capelli sciolti
- introdurre animali vivi
- introdurre borse, zaini, giacche

- portare fuori dal Dipartimento alcun tipo di materiale prelevato in sede di necropsia o esame anatomopatologico

### 6.3 FORMAZIONE DEL PERSONALE TECNICO, DEI DOCENTI E DEGLI STUDENTI

Sia i docenti che il personale tecnico vengono formati mediante un corso obbligatorio di formazione specifica sulla sicurezza sui luoghi di lavoro per i lavoratori particolarmente esposti a rischio, ai sensi del combinato dell'art.37, comma 1 lett.b) - del D. lgs. 81/2008 e del punto 4 dell'accordo stato regione del 21/12/201.

Gli studenti oltre a ricevere la formazione di 16 ore in base al D.lgs 81/2008, vengono informati delle procedure di biosicurezza e formati riguardo alle norme da osservare e al comportamento da tenere nella SN all'inizio dei corsi che prevedono l'utilizzo della sala necropsie, mediante presentazione con power point e video informativi. Prima dell'inizio delle attività pratiche gli studenti sostengono un test a risposta multipla tramite forms relativo alle norme e alle procedure di biosicurezza da osservare in sala necropsie.

## 7. PROCEDURE DI BIOSICUREZZA PER L'UTILIZZO DELLA SN

### 7.1 DESCRIZIONE DELLA SN

**Ingresso:** La SN è situata nella zona del giardino del Dipartimento e vi si accede quindi dall'esterno. È provvista di 3 porte di ingresso:

Ingresso n. 1 riservato al personale e a tutti coloro che utilizzano la SN

Ingresso n. 2 cadaveri di grossi animali con accesso diretto al reparto sporco

Ingresso n. 3 cadaveri di piccoli animali e altro materiale anatomopatologico con accesso diretto alla stanza frigorifera e alla stanza congelatore

**Zona pulita:** vi si accede dall'ingresso 1 ed è attrezzato con armadietti contenitori per il deposito di oggetti, panche, attaccapanni e un lavandino

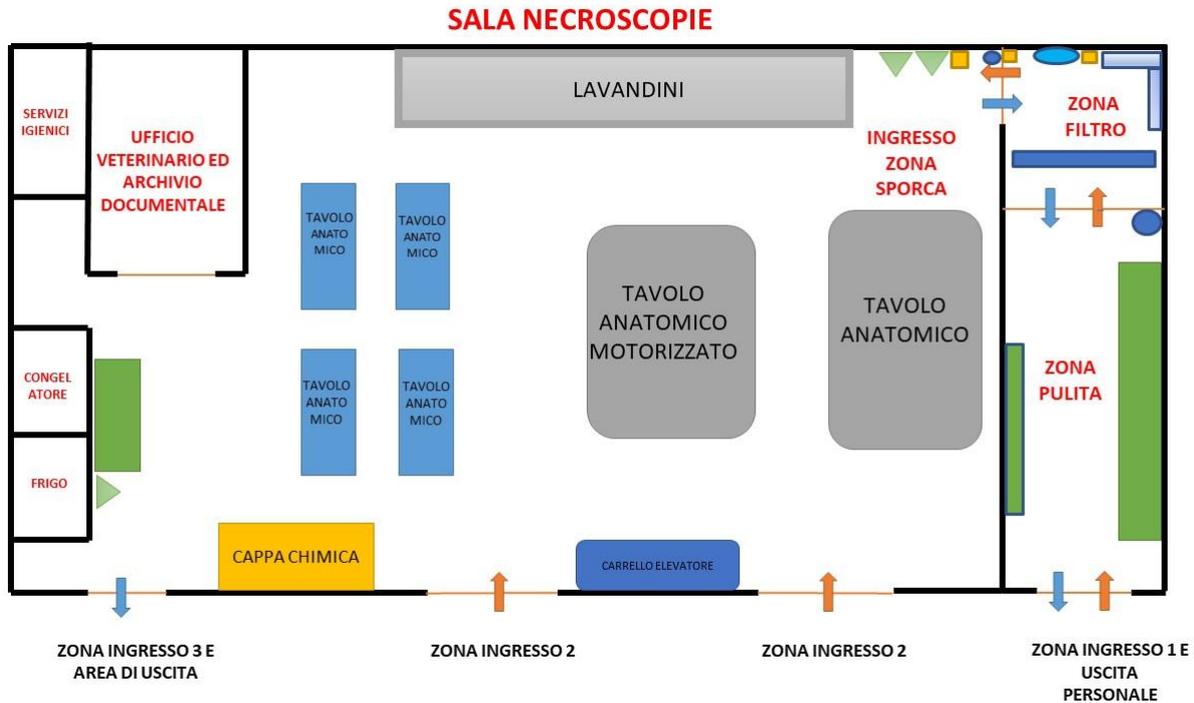
**Zona filtro:** vi si accede dalla zona pulita ed è attrezzata con una rastrelliera per stivali, armadio contenente i DPI, da un lavandino e da una panca rialzabile che funge da dogana danese

**Reparto sporco:** è composto di un tavolo da necropsie di grandi dimensioni con sistema di elevazione in posizione fissa; un tavolo da necropsie motorizzato, per grossi animali con sistema di elevazione; 4 tavoli piccoli per necropsie piccoli animali; 1 stanza frigorifero con temperatura di 4°C; 1 stanza congelatore con temperatura di -18°C; 1 congelatore orizzontale con temperatura di -20°; 1 congelatore verticale con temperatura di -20°; 4 lavandini in alluminio per il lavaggio degli utensili; una cappa chimica per la preparazione dei campioni in formalina prelevati durante le attività, 1 carrello elevatore con una capacità fino a 500 kg, 1 carrello per la gestione in sospensione del materiale.

Sono inoltre presenti 2 bagni ed un ufficio per la registrazione del materiale in entrata ed in uscita riservato al personale della SN.

## 7.2 PERCORSO DI ACCESSO, STAZIONAMENTO E USCITA DALLA SN

### 7.3



#### - INGRESSO: l'unico ingresso consentito è il numero 1

- Zona pulita: chiunque accede alla SN depone borse, giacche bracciali e quant'altro negli appositi armadietti e contenitori conservandone la chiave, indossa il camice o il green, leva le scarpe, indossa delle ciabatte e passa nella zona filtro.
- Zona filtro: si siede su una panca che funge da dogana danese in direzione della porta filtro, e lascia le ciabatte quindi si gira in direzione della parete opposta e indossa gli stivali di gomma posti sulla rastrelliera e i camici monouso conservati in un apposito armadio e, accede al reparto sporco.
- Reparto sporco: qui indossa i guanti monouso posti immediatamente alla destra e raggiunge i tavoli da sezione. È assolutamente obbligatorio tenere sempre i guanti. In casi particolari (vedi paragrafo 5.2) indossa guanti antitaglio, visiere o occhiali conservati nell'apposito armadio presente in questa zona.

#### - ESECUZIONE DELLE ATTIVITA'

Durante le attività eseguite nel reparto sporco è obbligatoria l'osservanza dei divieti elencati e il rispetto delle norme di comportamento indicate.

Durante l'attività, è consentito effettuare fotografie delle sole lesioni anatomopatologiche nel pieno rispetto dell'animale e solo per uso strettamente didattico o di ricerca. Per gli studenti che lavorano in piccoli gruppi, le fotografie vanno effettuate da una sola persona per gruppo che non si sporca i guanti rispettando una rotazione all'interno gruppo. In caso di riscontro di lesioni, sia durante le necropsie che durante l'esame anatomico-patologico di visceri, vengono effettuati prelievi di tessuto che vanno inseriti in appositi contenitori e fissati con formalina sotto l'apposita cappa.

## - USCITA

Una volta terminate le attività, l'uscita viene effettuata rifacendo lo stesso percorso effettuato in entrata. I guanti vanno tolti nel reparto sporco e gettati nell'apposito contenitore per rifiuti speciali posto nelle adiacenze della porta di uscita. Gli stivali di gomma vanno lavati con l'apposito dispositivo. Prima di uscire bisogna avere l'accuratezza di poggiare entrambi i piedi sul tappetino igienizzante posto all'uscita del reparto sporco. Nella zona filtro vanno gettati i camici monouso facendo attenzione a non sporcarsi e a gettare il tutto nei contenitori per rifiuti speciali in modo da non far cadere nulla in terra. Si procede quindi al lavaggio delle mani nell'apposito lavandino, ci si siede sulla dogana danese si tolgono gli stivali ci gira in direzione della porta filtro, si indossano le ciabatte e si ritorna nella zona pulita/spogliatoio dove si posano le ciabatte e si indossano le scarpe, si lavano di nuovo le mani, si ritirano gli oggetti lasciati negli appositi armadietti e si esce.

## 8. PROCEDURE DI CARICO E SCARICO DEI MATERIALI:

### 8.1 INGRESSO 2: CARICO E SCARICO DI CADAVERI DI GROSSI ANIMALI

Alla SN accedono cadaveri di grossi animali provenienti da:

Allevamenti, Ippodromo, Privati, Circhi, Giardini zoologici, ASL NA1 e NA2NORD

I cadaveri hanno un certificato di morte e sono accompagnati da un Documento di Trasporto (DDT) in cui vengono riportati i dati anamnestici, il numero, il peso e la tipologia degli animali. Il Personale di Sala attribuisce un numero di codice identificativo ad ogni animale. Al momento dell'arrivo i cadaveri vengono scaricati sul tavolo di necropsia dei grossi animali portato prima vicino al mezzo di trasporto e poi nuovamente in SN.

La necropsia viene effettuata nello stesso giorno dell'arrivo.

Una volta effettuata la necropsia i cadaveri vengono smembrati, stoccati in sacchi trasparenti e conservati nella stanza congelatore o consegnati nella stessa giornata alla Ditta preposta allo scarico. Eseguito lo smaltimento, la Ditta rimanda il DDT con apposito timbro attestante l'avvenuto smaltimento.

### 8.2 INGRESSO 3: CARICO E SCARICO DI CADAVERI DI PICCOLI ANIMALI E ORGANI E TESSUTI PATOLOGICI

#### 8.2.1 identificazione dei cadaveri:

Tutti i cadaveri degli animali che entrano nella sala necropsie per qualsiasi fine riceveranno un codice di registrazione interno che avrà la seguente impostazione: RN (*registro necropsie*)-2022 (*anno in corso*) / 001 (*numero progressivo di accettazione*), es. RN-2002/001.

**Alla SN accedono animali provenienti.**

-dalle ASL della Regione Campania: i cadaveri sono identificati dal microchip o qualora non fosse presente il microchip, essi avranno un codice di identificazione Regionale prodotto dal Veterinary Activity Management (V.A.M.) un sistema di gestione degli animali senza padrone della Regione Campania.

-dall'OVUD: i cadaveri hanno un codice di identificazione corrispondente ad una cartella clinica registrata elettronicamente con il sistema my-clinical

-da privati: i cadaveri vengono registrati nel laboratorio del Servizio DIPSA, dotati di un numero di identificazione corrispondente alla scheda necroscopica registrata nel database che sarà riportato su un apposito registro di carico.

**8.2.2 identificazione di materiale patologico:** Alla SN accedono organi di animali allevati per la produzione della carne, sequestrati nei macelli. Gli organi trasportati con apposito mezzo di trasporto viaggiano con apposito Documento di Trasporto (D.D.T.) in cui si riporta lo stabilimento di produzione, le specifiche del materiale trasportato, il peso, il trasportatore ed il luogo di destino.

**8.3: stoccaggio dei cadaveri e del materiale patologico:** sia i cadaveri che gli organi provenienti dal macello vengono riposti nella stanza frigo. I cadaveri sono chiusi in buste nere sigillate riportanti il codice di accettazione interno, gli organi vengono appesi agli appositi uncini o contenuti in vasche di plastica ermeticamente chiuse. Il materiale in surplus, cadaveri a scopo didattico ed organi, vengono conservati in cella congelatore per le esigenze della didattica, chiuso in buste appositamente identificate e riposto nella stanza congelatore.

**8.4: scarico dei cadaveri e del materiale patologico:** una volta utilizzati, i cadaveri e il materiale patologico vengono consegnati in buste trasparenti alla Ditta che provvederà allo smaltimento. Ogni volta che il materiale patologico viene portato via dalla SN per lo smaltimento, viene emesso un Documento di Trasporto (DDT) in cui vengono riportati il numero di animali o di organi con i corrispondenti codici di riconoscimento. Una volta che la Ditta ha effettuato lo smaltimento, rimanda il DDT con apposito timbro attestante l'avvenuto smaltimento.

## 9. PROCEDURE DI PULIZIA DELLA SALA NECROSCOPIE

Dopo l'esecuzione di ogni attività, la SN (tavoli da dissezione e pavimento) viene lavata con acqua corrente e detersivi e disinfettata con acido ipocloridico. Gli utensili utilizzati vengono lavati.

Le lame di bisturi vengono riposte negli appositi contenitori.

Tutto il materiale utilizzato (indumenti plastificati e taglienti monouso) viene etichettato con apposito codice, stoccato in un apposito sito di stoccaggio posto esternamente alla SN e ritirato con cadenza mensile dalla Ditta incaricata.

