AZIENDA PISANA EDILIZIA SOCIALE s.c.p.a.
Piazza dei Facchini n. 16 - 56125 Pisa
C.F e P.I 01699440507
Capitale sociale € 870.000,00 interamente versato
Iscrizione C.C.I.A.A. di Pisa REA n. 147832

ACCORDO QUADRO

Manutenzione straordinaria finalizzata al recupero di alloggi sfitti nei Comuni della Provincia di Pisa. Lavori di ripristino alloggi consistenti in: opere di natura edile, idraulica, gas, elettrica ed infissi.

Durata contrattuale 24 mesi (2 anni)

Disciplinare Tecnico

OPERE DI RINNOVAMENTO SISTEMA DI SCARICO INTERNO

Il Progettista
Geom. Claudio Rossi

OTTOBRE 2026

Sommario

PREMESSA **3**

ART. 1. PRESCRIZIONI TECNICHE GENERALI **3**

ART. 2. LEGGI E NORMATIVE DI RIFERIMENTO **4**

ART. 3. PRESCRIZIONI GENERALI **4**

ART. 3.1 TUBAZIONI IN POLIPROPILENE 6

ART. 4. PRINCIPALI ELEMENTI DELL'IMPIANTO DI SCARICO **6**

ART. 4.1 DIRAMAZIONE DI SCARICO 6
ART. 4.2 COLONNA DI SCARICO 6
ART. 4.3 COLLETTORE DI SCARICO 6
ART. 4.4 CONDOTTO DI VENTILAZIONE 6
ART. 4.5 SFIATO DELLA COLONNA DI SCARICO 6

ART. 5. DIMENSIONAMENTO DELLE TUBAZIONI DEI SISTEMI DI SCARICO PER RIFACIMENTI EX-NOVO DEI SISTEMI DI SCARICO **7**

ART. 6. RECUPERO E LAVAGGIO DEL SISTEMA DI SCARICO **10**

ART. 7. VERIFICHE E PROVE PRELIMINARI DEL SISTEMA DI SCARICO **10**

PREMESSA

Il presente documento ha per oggetto le opere relative agli impianti di scarico interno agli appartamenti. Per sistema di scarico interno si intende l'insieme delle condotte che trasferiscono le acque reflue dalle apparecchiature sanitarie alla braga collegata alla doccionata di scarico

Nello svolgimento dell'appalto, le opere relative agli impianti di scarico interno dovranno essere realizzate nella configurazione e con le modalità così come descritte nel presente capitolato tecnico.

art. 1. PRESCRIZIONI TECNICHE GENERALI

I materiali che dovranno essere impiegati per la realizzazione dell'impianto dovranno essere delle migliori marche, privi di difetti, dotate di schede tecniche e marchiati CE. L'appaltatore ha l'obbligo di sottoporre alla Direzione dei Lavori (di seguito DL) i prodotti da installare corredati della opportuna documentazione necessaria alla valutazione della rispondenza delle prestazioni ai requisiti richiesti nel presente documento.

L'Appaltatore, per la realizzazione dell'impianto di scarico, dovrà rispettare quanto indicato nel D.M. 37/08 (ex Legge 05.03.1990, n° 46) eseguendo quindi l'opera a perfetta regola d'arte, ossia nel rispetto delle norme vigenti e delle norme tecniche di settore quale, ad esempio, la serie di norme UNI 12056. Ai fini e per gli effetti di quanto stabilito dalle soprarichiamate norme saranno considerate eseguite a regola d'arte solo le opere che impiegano materiali e componenti rispondenti alla vigente legislazione tecnica e in materia di sicurezza, nonché le opere rispondenti alle indicazioni di cui alle norme tecniche per la salvaguardia della sicurezza emanate da UNI.

Si specifica che, al termine di tali opere sopramenzionate, l'OE dovrà presentare relativa Dichiarazione di Conformità (di seguito DICO) ai sensi della normativa vigente. La DICO dovrà essere corredata dalla relativa documentazione integrativa, qui di seguito brevemente richiamata:

- Elenco dei materiali utilizzati;
- Schema as-built dell'impianto di scarico;
- C.C.I.A.A. della Ditta esecutrice.

In difetto di quanto sopra la DL, a suo giudizio insindacabile, avrà facoltà di dichiarare non idonee le opere, i manufatti, i materiali etc., e richiederne il pronto allontanamento dal cantiere, oltre all'eventuale smontaggio di quanto realizzato a totale cura e spesa dell'Appaltatore, quando ciò sia in contrasto con le buone regole dell'arte, presenti soluzioni tecniche non idonee o sia diverso da quanto indicato dalla DL.

Per quanto riguarda il rispetto dei requisiti ambientali per i prodotti da costruzione si rimanda al capitolo 2.4 della Relazione CAM (Criteri Ambientali Minimi). Relativamente ai mezzi di prova delle percentuali di materiale recuperato, riciclato o di sottoprodotti che attestano il rispetto dei CAM per i sopraindicati materiali, l'OE può fornire la documentazione nelle modalità indicate al capitolo 2.1.2 della suddetta relazione CAM.

Si specifica che, qualora la fognatura a servizio del fabbricato di cui fa parte l'alloggio oggetto di intervento sia del tipo misto (acque nere ed acque grigie), allora dovranno essere realizzate n. 2 reti di scarico per l'alloggio: una per le acque grigie ed una per le acque nere, le quali dovranno essere poi convogliate nelle relative doccionate di scarico esistenti.

art. 2. LEGGI E NORMATIVE DI RIFERIMENTO

L'OE, nell'esecuzione dei lavori, è tenuta al rispetto di tutte le norme vigenti relative agli impianti. Oltre le Leggi Decreti e Regolamenti citati nel testo del presente documento, l'OE dovrà osservare anche il Regolamento Edilizio e di Igiene del Comune interessato ai lavori e ogni altra disposizione di legge concernente la realizzazione di edifici per abitazioni economiche e popolari e l'installazione/modifica dei relativi impianti. Nell'esecuzione del presente Appalto, l'OE dovrà conformarsi a tutta la normativa nazionale e regionale vigente al momento dello svolgimento delle prestazioni richieste. L'OE è tenuto inoltre ad applicare ogni prescrizione tecnica vigente, anche entrata in vigore successivamente alla redazione del presente documento. Si richiamano brevemente di seguito le principali normative.

UNI 12056-1:2001	Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici - Requisiti generali e prestazioni.
UNI 12056-2:2001	Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici - Impianti per acque reflue, progettazione e calcolo
UNI 12056-3:2001	Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici - Sistemi per l'evacuazione delle acque meteoriche, progettazione e calcolo
UNI 12056-4:2001	Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici - Stazioni di pompaggio di acque reflue - Progettazione e calcolo
UNI 12056-5:2001	Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici - Installazione e prove, istruzioni per l'esercizio, la manutenzione e l'uso

art. 3. PRESCRIZIONI GENERALI

I materiali che dovranno essere impiegati per la realizzazione dell'impianto dovranno essere delle migliori marche, privi di difetti, dotate di schede tecniche e marchiati CE. L'appaltatore ha l'obbligo di sottoporre alla Direzione dei Lavori (di seguito DL) i prodotti da installare corredati della opportuna documentazione necessaria alla valutazione della rispondenza delle prestazioni ai requisiti richiesti nel presente documento.

L'Appaltatore, per la realizzazione dell'impianto termico e l'impianto gas, dovrà rispettare quanto indicato nel D.M. 37/08 (ex Legge 05.03.1990, n° 46) eseguendo quindi l'opera a perfetta regola d'arte, ossia nel rispetto delle norme vigenti e delle norme tecniche di settore.

Ai fini e per gli effetti di quanto stabilito dalle soprarichiamate norme saranno considerate eseguite a regola d'arte solo le opere che impiegano materiali e componenti rispondenti alla vigente legislazione tecnica e in materia di sicurezza, nonché le opere rispondenti alle indicazioni di cui alle norme tecniche per la salvaguardia della sicurezza emanate da UNI e dal CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano).

Si specifica che, al termine di tali opere sopramenzionate, l'OE dovrà presentare relativa Dichiarazione di Conformità (di seguito DICO) ai sensi della normativa vigente. La DICO dovrà essere corredata dalla relativa documentazione integrativa, qui di seguito brevemente richiamata:

- Elenco dei materiali utilizzati;
- Schema as-built dell'impianto idrosanitario (nel caso si preveda la sostituzione dell'impianto stesso);
- C.C.I.A.A. della Ditta esecutrice.

In difetto di quanto sopra la DL, a suo giudizio insindacabile, avrà facoltà di dichiarare non idonee le opere, i manufatti, i materiali etc., e richiederne il pronto allontanamento dal cantiere, oltre all'eventuale smontaggio di quanto realizzato a totale cura e spesa dell'Appaltatore, quando ciò sia in contrasto con le buone regole dell'arte, presenti soluzioni tecniche non idonee o sia diverso da quanto indicato dalla DL.

Per quanto riguarda il rispetto dei requisiti ambientali per i prodotti da costruzione si rimanda al capitolo 2.4 della Relazione CAM (Criteri Ambientali Minimi). Relativamente ai mezzi di prova delle percentuali di materiale recuperato, riciclato o di sottoprodotti che attestano il rispetto dei CAM per i sopraindicati materiali, l'OE può fornire la documentazione nelle modalità indicate al capitolo 2.1.2 della suddetta relazione CAM. Relativamente alle indicazioni circa il risparmio idrico e le reti di raccolta delle acque reflue di edificio si rimanda a quanto indicato al capitolo 2.3.14 della relazione CAM.

La rete di scarico interna all'appartamento dovrà essere realizzata in tubazioni di materiale plastico con guarnizione di tenuta. Le suddette tubazioni dovranno essere dimensionate secondo le indicazioni di cui all'art. 5. Il sistema di scarico funzionerà per gravità, con inclinazione dei tratti orizzontali che deve essere compresa tra 1% e 2%, di modo da evitare ristagni e deflussi troppo rapidi con conseguente separazione tra rifiuti solidi e parte liquida. Si raccomanda di porre particolare attenzione a non realizzare inclinazioni eccessive o insufficienti. I tratti di scarico che non necessitano di cambi di direzione dovranno essere realizzati in un unico pezzo.

Per la realizzazione degli scarichi dei sanitari del bagno, le quote saranno quelle indicate nelle schede tecniche dei sanitari stessi. L'altezza a parete della predisposizione di scarico del lavello di cucina dovrà essere pari a cm 40 dalla quota del pavimento. L'altezza a parete della predisposizione di scarico della lavastoviglie dovrà essere pari a cm 40 dalla quota del pavimento. L'altezza a parete della predisposizione di scarico della lavatrice dovrà essere pari a cm 50 dalla quota del pavimento. Si precisa che gli scarichi della lavatrice e della lavastoviglie dovranno essere dotati di attacco con sifone e piatto cromato.

La conformazione della rete di scarico, che sarà realizzata caso per caso in funzione del posizionamento dei sanitari, dovrà essere quanto più lineare, evitando cioè il posizionamento di curve e cambi di direzioni non necessari. SI prescrive che, se non strettamente necessario, si eviti il posizionamento delle diramazioni di scarico nelle zone interessate dalla presenza dei sanitari (evitando così il rischio di forare lo scarico durante il fissaggio del sanitario). Per il collegamento delle tubazioni orizzontali è vietato l'impiego di curve ad angolo retto, che potranno essere invece utilizzate per i raccordi fra tubazioni orizzontali e verticali. La connessione delle diramazioni alle colonne dovrà avvenire, preferibilmente, con raccordi formanti angolo con la verticale vicino a 90°. Per eventuali cambiamenti di sezione delle tubazioni di scarico, questi dovranno essere realizzati con riduzioni eccentriche, così da tenere allineata la generatrice superiore delle tubazioni da collegare. Tutte le tubazioni dovranno essere installate in modo da potersi dilatare o contrarre senza danneggiamenti. Si specifica infine che il percorso delle tubazioni deve evitare il passaggio su apparecchiature o materiali per i quali una possibile perdita possa provocare pericolo e/o contaminazione.

Fermo restando quanto indicato all'art. 5 circa il dimensionamento delle tubazioni si precisa che:

- Laddove si debba procedere a nuova realizzazione o rifacimento delle colonne, salvo i casi di comprovata infattibilità tecnica, si prescrive che l'OE proceda alla realizzazione di braghe ad angolo.
- Qualora dai dimensionamenti delle colonne di scarico si ottengano valori inferiori al DN100, si prescrive che a favore di sicurezza l'OE realizzi colonne di scarico con DN100. Fanno eccezione eventuali casi di impossibilità tecnica, da documentare opportunamente e sottoporre all'autorizzazione della DL.

art. 3.1 Tubazioni in polipropilene

Le tubazioni che dovranno essere utilizzate per la realizzazione delle reti di scarico dovranno riportare la stampigliatura esterna del marchio di fabbrica con le relative dimensioni, la norma di riferimento ed il codice di identificazione del materiale. Per la realizzazione dei sistemi di scarico dovranno essere impiegate tubazioni in polipropilene (norme costrittive di riferimento EN 1451-1 - DIN 19560-10) rispondenti alla norma EN 1451, con superficie liscia. Tutte le suddette tubazioni dovranno essere dotate di bicchiere a innesto con guarnizione a labbro in elastomero preassemblata, per tenuta idraulica e scorrimento di dilatazione. Nei casi in cui i normali sistemi non garantiscano il rispetto del confort acustico e dei Requisiti Acustici Passivi di cui al DPCM 5/12/1997, potrà essere richiesto l'impiego di tubazioni di scarico della medesima tipologia di quella già indicata, ma con proprietà fonoassorbenti. Qualora si renda necessario l'applicazione di pezzi speciali, questi dovranno essere realizzati con il medesimo materiale, modello e tipologia delle tubazioni utilizzate.

art. 4. PRINCIPALI ELEMENTI DELL'IMPIANTO DI SCARICO

Di seguito si indicano schematicamente i principali elementi dell'impianto stesso

art. 4.1 Diramazione di scarico

Tubazione che collega il singolo apparecchio sanitario alla colonna di scarico o al collettore di scarico. Puà essere munita di ventilazione o meno.

art. 4.2 Colonna di scarico

Tubazione principale (verticale) che convoglia le acque reflue provenienti dagli apparecchi sanitari. Può disporre di braga ad angolo o a squadra.

art. 4.3 Collettore di scarico

Tubazione sub orizzontale cui sono raccordate le colonne di scarico o gli apparecchi sanitari.

art. 4.4 Condotto di ventilazione

Condotto avente la funzione di limitare le variazioni di pressione all'interno del sistema di scarico.

art. 4.5 Sfiato della colonna di scarico

Prolungamento di una colonna di scarico al di sopra dell0inenesto della diramazione più alta, con estremità che termina all'aria aperta.

art. 5. DIMENSIONAMENTO DELLE TUBAZIONI DEI SISTEMI DI SCARICO PER RIFACIMENTI EX-NOVO DEI SISTEMI DI SCARICO

Per il dimensionamento delle diramazioni di scarico l'OE dovrà impiegare il metodo delle Unità di Scarico (DU) di cui alla UNI 12056-2. Per individuare le portate di progetto delle diramazioni di scarico, ossia i tratti orizzontali di collegamento dei singoli apparecchi, l'OE dovrà identificare, sulla base di quanto previsto dalla norma il sistema di scarico pertinente. Nei casi di colonna di scarico unica, con grado di riempimento pari a 50% si rimanda a quanto indicato per il Sistema I nel prospetto 2 della norma. Nei casi di colonne di scarico separate si rimanda a quanto indicato per il Sistema IV nel medesimo prospetto.

Tabella 1. Estratto del prospetto 2 della norma UNI 12056-2		
Apparecchio	**DU [l/s] per Sistema I**	**DU [l/s] per Sistema IV**
Lavabo	0,5	0,3
Bidet	0,5	0,3
Doccia	0,8	0,5
Vasca	0,8	0,5
WC con cassetta da 9L	2,5	2,5
Lavello cucina	0,8	0,5
Lavastoviglie	0,8	0,5
Lavatrice con carico 6kg	0,8	0,5

Le diramazioni, qualora queste siano prive di ventilazione diretta, saranno quindi dimensionate in funzione della portata del prospetto soprariportato. Si raccomanda di fare riferimento a quanto indicato al prospetto 4 e 5 della suddetta norma, di cui si riportano dei brevi estratti. In alternativa, qualora le diramazioni siano dotate di ventilazione, deve essere fatto riferimento ai prospetti 7 e 8 della suddetta norma. Le valvole di areazione, necessarie in questo secondo caso, dovranno avere portate d'aria minime conformi a quelle indicate nel prospetto 10 della norma e conformi alla prEN 12380.

Tabella 2. Estratto del prospetto 4 della norma UNI 12056-2 – Diametri delle diramazioni senza ventilazione, in funzione delle portate di progetto		
Q_{max} l/s	**Sistema I**	**Sistema IV**
0,40	non ammesso	DN 30
0,50	DN 40	DN40
0,80	DN 50	non ammesso
2,50	DN 100	DN 100

Tabella 3. Estratto del prospetto 5 della norma UNI 12056-2 – Prescrizioni per le diramazioni senza ventilazione		
Lunghezza max tubazione	4,0 m	10,0 m
Num. max curve a 90°	3	3
Dislivello max (inclinazione di 45° o maggiore)	1,0 m	1,0 m
Pendenza minima	1%	1%

Per il dimensionamento delle colonne di scarico invece, una volta individuate le portate in funzione delle DU gravanti sulla colonna, l'OE dovrà procedere al calcolo della portata di progetto, considerando un coefficiente di frequenza K pari a 0,5, come sottoindicato:

$$Q_{max} = 0.5 \sqrt{\sum_{i=1}^{n} DU_i}$$

Il dimensionamento della colonna, indipendentemente dal tipo di sistema di scarico, dovrà essere fatto in funzione del tipo di ventilazione (primaria o secondaria) e del tipo di braga adottata (a squadra o ad angolo), secondo le indicazioni dei prospetti 11 e 12 della suddetta norma, di cui si riportano degli estratti.

Tabella 4. Estratto del prospetto 11 della norma UNI 12056-2 – Diametri delle colonne di scarico con ventilazione primaria in funzione delle portate di progetto

Colonna di scarico e sfiato con ventilazione primaria	Q_{max} [l/s]	
DN	Braga a squadra	Braga ad angolo
60	0,5	0,7
70	1,5	2,0
80	2,0	2,6
90	2,7	3,5
100	4,0	5,2
125	5,8	7,6
150	9,5	12,4
200	16,0	21,0

Tabella 5. Estratto del prospetto 12 della norma UNI 12056-2 – Diametri delle colonne di scarico con ventilazione secondaria e diametri della ventilazione secondaria in funzione delle portate di progetto

Colonna di scarico e sfiato con ventilazione secondaria		Q_{max} [l/s]	
DN colonna di scarico e sfiato	DN ventilazione secondaria	Braga a squadra	Braga ad angolo
60	50	0,7	0,9
70	50	2,0	2,6
80	50	2,6	3,4
90	50	3,5	4,6
100	50	5,2	7,3
125	70	7,6	10,0
150	80	12,4	18,3
200	100	21,0	27,3

Di seguito si riportano alcuni esempi di calcolo per un caso tipo molto comune: un appartamento con un bagno (dotato di wc, lavabo, bidet, piatto doccia e lavatrice) e una cucina (dotata di lavello e lavastoviglie).

Esempio 1: alloggio di cui sopra con scarichi sono di tipo Sistema IV (ossia con unica colonna di scarico con grado di riempimento 50%), con diramazioni senza ventilazione e colonne di scarico con ventilazione primaria. Si ipotizza la presenza di una colonna di scarico unica per la cucina e una colonna di scarico unica per il bagno, entrambe con braga ad angolo.

1) Si procede a dimensionare i diametri delle diramazioni dei singoli apparecchi in funzione di quanto indicato alla tabella 2 per il Sistema I.

Si ottengono i seguenti risultati: WC DN100; Lavabo DN40; Bidet DN40; Doccia DN50; Lavatrice DN50; Lavello DN50; Lavastoviglie DN50.

2) Si procede all'individuazione delle DU totali in funzione degli apparecchi presenti.

Apparecchio	DU
Lavabo	0,5
Bidet	0,5
Vaso a cassetta	2,5
Piatto doccia	0,8
Lavatrice	0,8
Sommatoria DU bagno	**5,1**

Apparecchio	DU
Lavello di cucina	0,8
Lavastoviglie	0,8
Sommatoria DU cucina	**1,6**

Si ottiene un valore di DU pari a 5,1 unità di scarico per il bagno e pari a 1,6 unità di scarico per la cucina.

3) Si procede all'individuazione delle portate di progetto secondo la formula di calcolo

Si ottiene un valore di portata di progetto Q_{max} pari a 1,13 l/s per la colonna di scarico del bagno e pari a 0,63 l/s per quella della cucina.

4) Si dimensionano le colonne di scarico secondo le portate di progetto ottenute sopra.

Si ottengono i seguenti valori. Bagno DN70; Cucina DN60. Essendo valori inferiori a DN100, se tecnicamente fattibile, si prescrive la realizzazione di colonne di scarico DN100.

Esempio 2: alloggio di cui sopra con scarichi sono di tipo Sistema I (ossia con unica colonna di scarico con grado di riempimento 50%), con diramazioni senza ventilazione e colonne di scarico con ventilazione primaria. Si ipotizza la presenza di una colonna di scarico unica per la cucina e per il bagno, con braga ad angolo.

1) Il dimensionamento delle diramazioni resta identico a quello descritto nell'Esempio 1.
1) Per il dimensionamento della colonna di scarico si procede all'individuazione delle DU totali di cucina e bagno.

Dai valori dell'Esempio 1 si ottiene un totale di DU pari a 6,7 unità di scarico.

2) Si individua la portata di progetto secondo la formula di calcolo

Si ottiene un valore pari a circa 1,29 l/s

3) Si dimensiona la colonna di scarico con la portata individuata.

Si ottiene un diametro DN70. Essendo il valore inferiore a DN100, se tecnicamente fattibile, si prescrive la realizzazione di una colonna di scarico DN100.

Esempio 3: alloggio di cui sopra con scarichi sono di tipo Sistema IV (ossia con colonne di scarico separate per le acque grigie e nere), con diramazioni senza ventilazione e colonne di scarico con ventilazione primaria. Si ipotizza la presenza di una colonna di scarico unica per le acque grigie di cucina e bagno e una colonna unica per le acque nere del bagno, entrambe con braga ad angolo.

4) Si procede a dimensionare i diametri delle diramazioni dei singoli apparecchi in funzione di quanto indicato alla tabella 2 per il Sistema IV.

Si ottengono i seguenti risultati: WC DN100; Lavabo DN30; Bidet DN30; Doccia DN40; Lavatrice DN40; Lavello DN40; Lavastoviglie DN40.

5) Per il dimensionamento delle colonne di scarico si procede all'individuazione delle DU totali delle acque grigie di cucina e bagno e delle acque nere del bagno.

Apparecchio	DU acque grigie
Lavabo	0,3
Piatto doccia	0,5
Lavatrice	0,5
Lavello di cucina	0,5
Lavastoviglie	0,5

Apparecchio	DU acque nere
Vaso a cassetta	2,5
Sommatoria DU acque nere	**2,5**

Sommatoria DU acque grigie	**2,3**

Si ottiene un valore di DU per le acque grigie pari a 2,3 unità di scarico e per le acque nere pari a 2,5 unità di scarico.

6) Si individuano le portate di progetto secondo la formula di calcolo

Si ottiene un valore pari a circa 0.76 l/s per le acque grigie e 0.79 l/s per le acque nere.

7) Si dimensionano le colonne di scarico con le portate individuate.

Si ottiene un diametro DN60 per entrambe le colonne. Essendo il valore inferiore a DN100 si prescrive la realizzazione delle colonne di scarico.

art. 6. RECUPERO E LAVAGGIO DEL SISTEMA DI SCARICO

In caso di recupero del sistema di scarico questo sarà effettuato con verifica visiva e strumentale al fine di constatare la regolare funzionalità dello stesso. Qualora si rendesse necessario, si dovrà procedere con pulizia mediante sonde idro-jet a pressione (lavaggio condutture interne di scarico). Propedeuticamente al successivo recupero/lavaggio, l'OE dovrà sempre procedere con la verifica dell'idonea immissione in fognatura delle acque reflue dell'appartamento oggetto di intervento. L'immissione dovrà essere idonea sia ai sensi della normativa vigente in materia sia ai sensi della normativa Comunale e delle indicazioni dell'ente gestore. Qualora l'OE verificasse criticità o rilevasse non conformità rispetto quanto prescritto dalle suddette normative, allora dovrà procedere alla messa a norma mediante il rifacimento del sistema di scarico (il tutto previa redazione e presentazione agli organi competenti di idonee pratiche abilitative e documentazione necessaria), e comunque nel rispetto delle prescrizioni indicate nel presente documento.

art. 7. VERIFICHE E PROVE PRELIMINARI DEL SISTEMA DI SCARICO

La verifica e le prove preliminari sotto descritte dovranno essere effettuate durante l'esecuzione delle opere e ad impianto ultimato (sia nel caso di nuovo impianto che in caso di recupero) e in ogni caso l'OE dovrà presentare la documentazione di cui sotto insieme alla contabilità., in modo che risultino completate prima della dichiarazione di ultimazione dei lavori. Le prove e verifiche saranno effettuate secondo le modalità indicate nelle norme di riferimento. Le verifiche e le prove preliminari di cui sopra dovranno altresì essere eseguite dall'OE in contraddittorio con la DL, l'OE avrà l'obbligo di redigere regolare verbale delle prove e dei risultati ottenuti e di sottoporre tale documento al DL per la sottoscrizione. Se i risultati ottenuti non saranno conformi alle prescrizioni del presente Capitolato tecnico, il DL, a suo insindacabile giudizio, ordinerà le dovute modifiche, al termine del quale le verifiche dovranno essere ripetute nelle modalità sopradescritte.

Il DL emetterà la documentazione attestante la corretta ultimazione dei lavori solo dopo aver accertato che l'OE abbia effettivamente eseguite tutte le modifiche, aggiunte, riparazioni e sostituzioni ritenute necessarie. S'intende che, nonostante l'esito favorevole delle verifiche e prove preliminari suddette, l'OE rimane responsabile delle deficienze che abbiano a riscontrarsi in seguito, anche dopo il collaudo, e fino al termine del periodo di garanzia.

Alla pagina seguente si riporta modello del verbale di verifica e tenuta.

VERBALE DI VERIFICA DEL SISTEMA DI SCARICO

Il sottoscritto _____ in qualità di responsabile tecnico da almeno cinque anni di una impresa abilitata operante nel settore impiantistico a cui si riferisce il presente verbale e attualmente responsabile tecnico dell'impresa installatrice, (ragione sociale) _____In relazione all'impianto installato nei locali siti nel Comune di _____ (prov. _____) via _____ n.° _____ scala _____ piano _____ interno _____ di proprietà di (nome, cognome, indirizzo) _____

DICHIARA

Di aver eseguito al termine delle lavorazioni verifica della funzionalità del sistema di scarico esclusivo all'alloggio in oggetto constatandone il corretto funzionamento. Le prove e verifiche sono state eseguite ai sensi della normativa vigente in materia.

Il dichiarante

_____