



ABC NAPOLI AZIENDA SPECIALE

Via Argine, 929

80147 Napoli

* * * * *

APPROVVIGIONAMENTO DI TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI IN GHISA SFEROIDALE

CIG: 5255422F6A

Documento	Rev. N. del	EMISSIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE
Foglio delle Condizioni	Rev. 1 del 23/07/2013	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC Napoli	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC Napoli	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC Napoli
Specifiche Tecniche	Rev. 4 del 23/07/2013	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC Napoli	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC Napoli	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC Napoli

		PROCEDURA APERTA INDETTA PER L'APPROVVIGIONAMENTO DI TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI IN GHISA SFEROIDALE			REV. 1 DEL 26/07/2013
		PRIMA EMISSIONE			PAGINA DI 11
EMISSIONE	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI	VERIFICA	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI	APPROVAZIONE	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

Comprensivo di Foglio delle Condizioni e Specifiche Tecniche

L'attuale Capitolato, di complessive pagine 42, inclusa la copertina e la presente, si compone di:

- Parte I: **Foglio delle Condizioni** revisione n. 1 del 27/03/2013 (totale pagine 8);
- Parte II: - **Specifiche Tecniche** revisione n. 4 del 23/07/2013 (totale pagine 5);
- **Schede Tecniche Materiali** revisione 0 del marzo 2013 (totale pagine 26)

abc	PROCEDURA APERTA INDETTA PER L'APPROVVIGIONAMENTO DI TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI IN GHISA SFEROIDALE				REV. 1 DEL 26/07/2013
	PARTE I – FOGLIO DELLE CONDIZIONI				PAGINA 1 di 8
EMISSIONE	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI	VERIFICA	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI	APPROVAZIONE	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI

INDICE

I.1) – OGGETTO DELL'APPALTO.....	2
I.2) – AMMONTARE E DURATA DELL'APPALTO	2
I.3) – NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	2
I.3.1) – NORME, LEGGI E REGOLAMENTI.....	2
I.4) – SUBAPPALTO	3
I.5) – ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE	3
I.5.1) – CAUZIONE.....	3
I.5.2) – ONERI CONTRATTUALI E FISCALI	4
I.5.3) – ONERI E OBBLIGHI DIVERSI.....	4
I.6) – PERSONALE	5
I.6.1) – ASSUNZIONE E TRATTAMENTO	5
I.6.2) – SICUREZZA DEI LAVORATORI.....	5
I.7) – ORDINI ATTUATIVI E TEMPI DI CONSEGNA	5
I.7.1) – ORDINI ATTUATIVI.....	5
I.7.2) – TEMPI DI CONSEGNA	6
I.8) – CORRISPETTIVO PER LA FORNITURA.....	6
I.8.1) – PREZZO CONTRATTUALE.....	6
I.8.2) – MODALITA' E TEMPI PER IL PAGAMENTO	6
I.9) – PENALI.....	7
I.10) – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO.....	7
I.11) – DEFINIZIONE AMMINISTRATIVA DELLE CONTROVERSIE	8
I.12) – TASSE E IMPOSTE	8

abc	PROCEDURA APERTA INDETTA PER L'APPROVVIGIONAMENTO DI TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI IN GHISA SFEROIDALE				REV. 1 DEL 26/07/2013
	PARTE I – FOGLIO DELLE CONDIZIONI				PAGINA 2 DI 8
EMISSIONE	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI	VERIFICA	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI	APPROVAZIONE	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI

I.1) – OGGETTO DELL'APPALTO

Costituisce oggetto dell'appalto l'approvvigionamento annuale di tubazioni e pezzi speciali in ghisa sferoidale. Le caratteristiche dei materiali sono riportate nelle Specifiche Tecniche costituenti la seconda parte del presente Capitolato Speciale d'Appalto.

CIG: 5255422F6A

I.2) – AMMONTARE E DURATA DELL'APPALTO

L'ammontare dell'appalto posto a base di gara resta fissato in € 1.078.387,22 (euro unmilionesettantottomilatrecentottantasette/22) oltre IVA.

Non sono previsti costi per la sicurezza relativi ai rischi da interferenza; gli oneri annuali della sicurezza inclusi sono, altresì, stimati in euro zero.

La durata presunta dell'appalto resta fissata in 24 (ventiquattro) mesi naturali e consecutivi dalla data di stipula del contratto e comunque fino all'esaurimento dell'importo contrattuale. I prezzi unitari, determinati dalle risultanze di gara, con l'applicazione della percentuale di sconto offerto, sono assunti fissi ed immutabili per tutta la durata dell'appalto e compensativi di tutti gli oneri e le prestazioni descritti, compresi tasse, imposte, spese generali e utili d'impresa.

I quantitativi di materiali potranno variare di un quinto, in più o in meno; conseguentemente anche l'importo del contratto potrà subire la stessa oscillazione, in quanto esso è determinato dalla moltiplicazione delle suddette quantità per il prezzo unitario risultante dagli esiti di gara, senza che l'aggiudicatario possa trarne motivo per chiedere ulteriori compensi o indennizzi vari.

I.3) – NORMATIVA DI RIFERIMENTO

I.3.1) – NORME, LEGGI E REGOLAMENTI

L'appalto è soggetto all'esatta osservanza di tutte le leggi, decreti e regolamenti, circolari, ordinanze, ecc. che possono interessare direttamente o indirettamente lo svolgimento del servizio, restando espressamente convenuto che, anche se tali norme o disposizioni dovessero arrecare oneri e/o limitazioni nell'esecuzione delle prestazioni, l'appaltatore non potrà accampare alcun diritto o ragione contro l'ABC Napoli Azienda Speciale.

Le principali norme di riferimento del presente appalto, oltre alle prescrizioni contenute in questo Foglio delle Condizioni, sono quelle pertinenti del Codice Civile e quelle relative ai pubblici appalti in genere, in quanto applicabili.

Completano, il predetto orizzonte normativo, le disposizioni riportate nelle Specifiche Tecniche, di cui alla parte seconda del presente Capitolato, ivi incluse quelle di assicurazione qualità.

Si chiarisce, in particolare, che i prodotti di cui al presente appalto, originari di Paesi terzi, non potranno superare il 50% del valore totale dei prodotti da approvvigionare a cui il presente capitolato speciale si riferisce, ai sensi dell'art. 234, comma 2 del D.Lgs. n. 163/06 che recepisce il regolamento (CEE) n. 2913/92 del 12 Ottobre 1992.

L'assunzione delle attività di cui al presente Capitolato Speciale di Appalto implica, da parte dell'appaltatore, la conoscenza e l'osservanza di tutte le norme generali e particolari che le regolano.

abc	PROCEDURA APERTA INDETTA PER L'APPROVVIGIONAMENTO DI TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI IN GHISA SFEROIDALE				REV. 1 DEL 26/07/2013
	PARTE I – FOGLIO DELLE CONDIZIONI				PAGINA 3 DI 8
EMISSIONE	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI	VERIFICA	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI	APPROVAZIONE	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI

L'appaltatore assume, altresì, la responsabilità del rispetto delle suddette norme da parte del personale impiegato nello svolgimento delle attività di cui al presente appalto.

Il prezzo di contratto comprende e compensa gli oneri conseguenti all'osservanza di dette leggi, decreti, regolamenti, circolari ed ordinanze.

Per tutto quanto non espressamente previsto dal presente Capitolato Speciale d'Appalto, dal Bando di gara, dal Disciplinare di gara e dal contratto di appalto, si rinvia alle norme di cui al codice civile e della disciplina dei pubblici appalti in quanto applicabili.

I.4) – SUBAPPALTO

Il subappalto sarà concesso nei limiti di quanto previsto dall'articolo 118 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. e come previsto nel disciplinare di gara.

I.5) – ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE

I.5.1) – CAUZIONE

a) Costituzione della cauzione - svincolo

Per accedere alla sottoscrizione del contratto di appalto l'aggiudicatario deve costituire una cauzione definitiva ai sensi dell'art. 113 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii.

La mancata costituzione della cauzione definitiva determina la revoca dell'aggiudicazione e l'incameramento della cauzione provvisoria di cui all'art. 75 del D.Lgs. 163/2006 da parte di ABC Napoli Azienda Speciale.

Nel caso che la cauzione venga prestata tramite polizza fideiussoria, la stessa deve, altresì, essere accompagnata da autentica notarile circa l'identità e poteri del garante firmatario.

La cauzione definitiva viene prestata a copertura del mancato od inesatto adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, nonché a garanzia del rimborso delle somme pagate in più all'appaltatore rispetto alle risultanze della liquidazione finale, salva, comunque, la risarcibilità del maggior danno.

L'ABC Napoli Azienda Speciale ha il diritto di valersi della cauzione per l'eventuale maggiore spesa sostenuta per il completamento della fornitura nel caso di risoluzione del contratto disposta in danno dell'appaltatore. L'ABC Napoli Azienda Speciale ha, inoltre, il diritto di valersi della cauzione per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'appaltatore per le inadempienze derivanti dall'inosservanza di norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori comunque impiegati nell'esecuzione dell'appalto.

Lo svincolo o la liberazione della cauzione definitiva si effettuerà in base a quanto stabilito alla successiva lettera c) del presente articolo.

b) Adeguamento della cauzione - Prelevamenti ed integrazione della cauzione

Nel caso in cui dovesse essere utilizzata parte della cauzione prestata l'ABC Napoli Azienda Speciale è autorizzata a compiere tutte le formalità all'uopo occorrenti. Qualora, a tale fine, dovesse richiedersi il consenso dell'appaltatore, questo si intende preventivamente prestato, nel senso più ampio, per il semplice fatto dell'accettazione dell'appalto.

abc	PROCEDURA APERTA INDETTA PER L'APPROVVIGIONAMENTO DI TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI IN GHISA SFEROIDALE				REV. 1 DEL 26/07/2013
	PARTE I – FOGLIO DELLE CONDIZIONI				PAGINA 4 DI 8
EMISSIONE	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI	VERIFICA	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI	APPROVAZIONE	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI

Ove, per qualsiasi causa o motivo, la cauzione fosse stata ridotta da parziale incameramento, l'appaltatore sarà tenuto a reintegrarla nel termine di 15 (quindici) giorni dall'avviso di incameramento; in mancanza, per il semplice fatto dell'inadempimento, senza pregiudizio del ristoro di ogni maggiore danno e interessi, l'ABC Napoli Azienda Speciale potrà rescindere il contratto, con l'incameramento della parte residuale della cauzione.

c) Restituzione della cauzione

La cauzione definitiva potrà essere progressivamente svincolata nei termini previsti dal comma 3 dell'art. 113 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii.

I.5.2) – ONERI CONTRATTUALI E FISCALI

Sono a carico dell'appaltatore tutte le spese connesse all'appalto, così come restano a sua cura e a suo carico, senza alcun diritto a rivalsa, tutti gli oneri relativi, compresi quelli fiscali di qualsiasi genere e natura, fatta eccezione per la sola IVA, che resta a carico dell'ABC Napoli Azienda Speciale.

L'appaltatore si obbliga all'applicazione delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di sicurezza, di assicurazione, di condizioni di lavoro e previdenza e assistenza in vigore, assumendo a suo carico tutti gli oneri relativi.

In caso di mancato soddisfacimento, da parte dell'appaltatore, di uno qualsiasi degli oneri di cui al presente articolo, l'ABC Napoli Azienda Speciale potrà operare le necessarie ritenute sulle somme ad esso spettanti.

I.5.3) – ONERI E OBBLIGHI DIVERSI

È obbligo dell'appaltatore di adottare, nell'esecuzione delle forniture di cui al presente appalto, tutti i provvedimenti e le cautele necessarie per garantire l'incolumità del personale da essa impiegato e rimane stabilito che essa assumerà ogni ampia responsabilità sia civile sia penale nel caso di infortuni, obbligandosi a tenere indenne da ogni responsabilità l'Azienda.

L'appaltatore si impegna, qualora dovessero intervenire mutamenti circa i propri organi societari nonché dei requisiti dichiarati, a darne comunicazione immediata all'ABC Napoli Azienda Speciale, in mancanza, il contratto di appalto potrà essere risolto a discrezione insindacabile di ABC Napoli Azienda Speciale, perché così espressamente stabilito, riservandosi l'ABC Napoli Azienda Speciale di rivalersi per gli eventuali danni subiti.

Ai sensi del D.Lgs. 196/03, l'aggiudicatario è tenuto alla più stretta riservatezza su tutto quanto dovesse venire a conoscenza in virtù delle attività affidate con il presente appalto. La diffusione o l'uso improprio di notizie e/o dati, comunque acquisite, costituirà motivo di immediata risoluzione dell'appalto, riservandosi l'ABC Napoli Azienda Speciale ogni e qualsiasi azione in sede istituzionale e contrattuale a difesa dei propri interessi e della propria immagine.

L'appaltatore si obbliga a tenere sollevata l'ABC Napoli Azienda Speciale da ogni e qualsiasi azione che dovesse essere intentata da terzi in relazione alla non corretta o mancata esecuzione delle attività affidate, essendo l'unico responsabile di qualsiasi danno provocato a persone e/o cose dai propri dipendenti impegnati nell'appalto.

In caso di mancato rispetto anche di uno solo degli obblighi suddetti, l'ABC Napoli Azienda

abc	PROCEDURA APERTA INDETTA PER L'APPROVVIGIONAMENTO DI TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI IN GHISA SFEROIDALE				REV. 1 DEL 26/07/2013
	PARTE I – FOGLIO DELLE CONDIZIONI				PAGINA 5 DI 8
EMISSIONE	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI	VERIFICA	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI	APPROVAZIONE	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI

Speciale si riserverà di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore.

Resta a carico dell'appaltatore, nel rispetto della normativa vigente, l'onere per la consegna delle Certificazioni a corredo delle forniture e per la determinazione dei campioni da sottoporre, alle prove previste dalle vigenti normative, presso laboratori riconosciuti e certificati eventualmente indicati da ABC Napoli Azienda Speciale; tutti gli oneri ed i danni connessi alla mancata rispondenza alle specifiche richieste, cederanno ad esclusivo carico dell'appaltatore e con riserva da parte dell'ABC Napoli Azienda Speciale di sospendere i pagamenti per la concorrenza dell'importo presunto per la sanatoria degli stessi.

E' compresa, altresì, negli oneri a carico della Società, la consegna presso il magazzino di ABC Napoli Azienda Speciale sito in via Nazionale delle Puglie (adiacenza civico 296) 80026 Casoria (NA), comprensiva dello scarico a terra per i pezzi speciali in ghisa sferoidale e, per le tubazioni, la Società dovrà eseguire anche le attività di stoccaggio presso lo stesso Magazzino.

Per gli altri oneri fin qui non trascritti, si rinvia alle Specifiche Tecniche costituenti la seconda parte del presente Capitolato ed a quanto previsto dal contratto di appalto.

I.6) – PERSONALE

I.6.1) – ASSUNZIONE E TRATTAMENTO

Per l'assunzione ed il trattamento del proprio personale, l'appaltatore dovrà osservare tutte le vigenti disposizioni legislative e regolamentari.

I relativi oneri non daranno titolo ad ulteriori compensi all'appaltatore, in quanto il prezzo offerto in sede di gara è anche comprensivo di tutte le spese, sia dirette che indirette, per il personale.

L'appaltatore si obbliga ad applicare, nei confronti dei propri dipendenti, condizioni economiche e normative non inferiori a quelle risultanti dai contratti collettivi di lavoro, applicabili in considerazione del settore economico di appartenenza, nel rispetto delle vigenti disposizioni di legge; esso è, altresì, obbligato ad osservare le norme e le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione ed assistenza dei lavoratori.

I.6.2) – SICUREZZA DEI LAVORATORI

L'appaltatore, prima dell'inizio delle attività, consegna all'ABC Napoli Azienda Speciale il proprio Documento Valutazione Rischi di cui al D.Lgs. 81/08.

Qualora il Responsabile del contratto riscontri, nei propri controlli, ripetute o gravi violazioni sulla sicurezza, previa formale costituzione in mora dell'interessato, potrà procedere alla risoluzione del contratto in danno dell'appaltatore.

Quanto sopra, nel rispetto di tutte le altre disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di sicurezza e igiene nei luoghi di lavoro.

I.7) – ORDINI ATTUATIVI E TEMPI DI CONSEGNA

I.7.1) – ORDINI ATTUATIVI

Al fine di dare corso alle forniture di che trattasi, l'ABC Napoli Azienda Speciale provvederà, attraverso il Responsabile di Contratto, ad inoltrare appositi ordini attuativi definendo di volta in volta la tipologia delle tubazioni e/o dei pezzi speciali in ghisa sferoidale ed il relativo

abc	PROCEDURA APERTA INDETTA PER L'APPROVVIGIONAMENTO DI TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI IN GHISA SFEROIDALE				REV. 1 DEL 26/07/2013
	PARTE I – FOGLIO DELLE CONDIZIONI				PAGINA 6 DI 8
EMISSIONE	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI	VERIFICA	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI	APPROVAZIONE	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI

quantitativo da consegnare, nonché le modalità di recapito. Inoltre, con controlli specifici l'ABC Napoli Azienda Speciale provvederà alla verifica della rispondenza della quantità indicata nei D.D.T. con quella effettivamente consegnata, richiedendo, se ricorrente, il preventivo riscontro in contraddittorio delle quantità fornite e riservandosi di non riconoscere le eventuali quantità fornite in eccesso. Ove in fase di controllo l'ABC Napoli Azienda Speciale riscontrasse difformità del materiale fornito con quello richiesto, l'appaltatore provvederà a sua cura e spese all'allontanamento dello stesso senza per questo aver diritto ad alcun compenso o rimborso.

I.7.2) – TEMPI DI CONSEGNA

L'appaltatore, per tutta la durata del contratto dovrà garantire le consegne secondo le tempistiche di seguito riportate in funzione dei vari diametri ordinati:

- Per tubazioni e pezzi speciali dal **DN60** al **DN500**:

i relativi prodotti dovranno essere consegnati, nell'ambito della pianificazione comunicata alla ditta aggiudicataria, **entro 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi dalla richiesta a mezzo fax** dell'ordine attuativo predisposto dal Responsabile di Contratto, secondo le modalità ed i quantitativi ivi dettagliati;

- Per tubazioni e pezzi speciali dal **DN600** al **DN1000**:

i tempi di consegna saranno concordati con l'aggiudicatario, in funzione della tipologia e della quantità, e comunque non potranno superare i **60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi dalla richiesta a mezzo fax** dell'ordine attuativo predisposto dal Responsabile di Contratto, secondo le modalità ed i quantitativi ivi dettagliati.

I.8) – CORRISPETTIVO PER LA FORNITURA

I.8.1) – PREZZO CONTRATTUALE

Le forniture in appalto saranno contabilizzate applicando i prezzi unitari, del listino prezzi unitari, determinati dall'applicazione del ribasso offerto in sede di gara, ai quantitativi, di volta in volta ordinati e consegnati, rispettivamente di tubazioni e pezzi speciali.

Detto elenco prezzi ribassato, comprende ogni prestazione di opera occorrente per dare compiuto la fornitura in piena rispondenza alle prescrizioni tutte contemplate nel presente Capitolato Speciale di Appalto, comprensivo delle Specifiche tecniche e di quanto riportato nel contratto.

Il suddetto listino prezzi unitari, comprensivo dello sconto offerto in sede di gara, resterà invariato per tutta la durata del contratto.

I.8.2) – MODALITA' E TEMPI PER IL PAGAMENTO

La contabilizzazione delle forniture eseguite dall'appaltatore sarà effettuata in relazione ai singoli ordini attuativi relativamente al materiale effettivamente consegnato.

L'appaltatore sarà autorizzato ad emettere fattura dal Responsabile di Contratto per conto dell'ABC Napoli Azienda Speciale, solo se saranno stati soddisfatti gli adempimenti prescritti.

Nelle fatture dovrà essere riportato, oltre al numero dell'ordine attuativo, il riferimento dei D.D.T. con i quali è stato consegnato il materiale.

Le fatture saranno pagate nel termine di 30 (trenta) giorni data fattura fine mese, previa

abc	PROCEDURA APERTA INDETTA PER L'APPROVVIGIONAMENTO DI TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI IN GHISA SFEROIDALE				REV. 1 DEL 26/07/2013
	PARTE I – FOGLIO DELLE CONDIZIONI				PAGINA 7 DI 8
EMISSIONE	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI	VERIFICA	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI	APPROVAZIONE	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI

acquisizione di DURC regolare dell'appaltatore.

Le fatture dovranno, altresì, riportare il codice C.I.G. e gli estremi identificativi del conto corrente prescelto per l'effettuazione delle transazioni relative al contratto medesimo, nel rispetto delle disposizioni di cui al D.Lgs. 136/2010 e ss.mm.ii.

I.9) – PENALI

Gli accertamenti per l'applicazione delle penali saranno eseguiti direttamente dal Responsabile del Contratto, anche in assenza del rappresentante dell'Appaltatore e testimoni e senza il bisogno di alcuna ingiunzione o diffida.

Per ogni giorno di ritardo nella consegna dei materiali rispetto alla tempistica indicata nel precedente art. I.7.2), verrà applicata una penale pari ad € 100,00 (euro cento/00) e fino ad un massimo di cinque giorni di ritardo.

Per ogni altra inadempienza rispetto agli standard del servizio, così come prescritti e descritti nelle Specifiche Tecniche, si applicherà una penale pari a € 100,00 (euro cento/00) per ogni infrazione.

Alla riscossione della penale e al rimborso delle eventuali maggiori spese si procederà mediante trattenuta sulle fatture in attesa di pagamento e con deduzione del conto finale.

I.10) – RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

L'ABC Napoli Azienda Speciale e l'appaltatore potranno risolvere il contratto di diritto in danno in tutti i casi previsti dal codice civile, dalla vigente legislazione sugli appalti pubblici.

L'appaltatore è tenuto alla più stretta riservatezza su tutto quanto dovesse venire a sua conoscenza in virtù delle attività affidate con il presente appalto. La diffusione o l'uso improprio di notizie, comunque acquisite, costituirà motivo di immediata risoluzione dell'appalto, riservandosi, l'ABC Napoli Azienda Speciale, ogni e qualsiasi azione in sede istituzionale e contrattuale a difesa dei propri interessi e della propria immagine.

L'ABC Napoli Azienda Speciale si riserva, altresì, di risolvere il contratto, in danno dell'appaltatore, nei seguenti casi:

- laddove ABC Napoli Azienda Speciale dovesse contestare all'appaltatore, per cinque volte consecutive, il fatto che le consegne non avvengano con le modalità previste nel presente capitolato Speciale di Appalto e nelle Specifiche Tecniche;
- laddove l'appaltatore dovesse perdere la certificazione di qualità
- frode nell'esecuzione delle forniture;
- inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro e le assicurazioni obbligatorie del personale;
- qualora l'appaltatore ometta di comunicare le eventuali variazioni relative ai lavoratori impegnati nell'esecuzione dell'appalto o degli organismi societari.
- sospensione delle consegne da parte dell'appaltatore senza giustificato motivo;
- subappalto abusivo, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto;
- non rispondenza dei materiali alle specifiche di contratto;

abc	PROCEDURA APERTA INDETTA PER L'APPROVVIGIONAMENTO DI TUBAZIONI E PEZZI SPECIALI IN GHISA SFEROIDALE				REV. 1 DEL 26/07/2013
	PARTE I – FOGLIO DELLE CONDIZIONI				PAGINA 8 DI 8
EMISSIONE	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI	VERIFICA	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI	APPROVAZIONE	FIRMA IN ORIGINALE PRESSO ABC NAPOLI

- qualora l'importo totale delle penali da irrogare sia superiore al 10% dell'importo contrattuale;
- nei casi di imperizia nella consegna e quando venga compromessa la sua tempestiva esecuzione e la buona riuscita;
- negli ulteriori casi previsti dal contratto di appalto.

In qualsiasi caso di risoluzione, la cauzione definitiva sarà incamerata a titolo di penale, salvo il risarcimento del danno subito dall'ABC Napoli Azienda Speciale.

All'appaltatore saranno dovuti solo gli importi corrispondenti ai materiali consegnati al momento della risoluzione, in base al prezzo contrattuale, ma il pagamento avrà luogo solo a seguito dei conteggi definitivi, anche in relazione al risarcimento del danno subito dall'ABC Napoli Azienda Speciale.

Analogamente in caso di grave inadempimento di ABC Napoli Azienda Speciale agli obblighi sanciti del presente capitolato, l'appaltatore potrà risolvere il rapporto contrattuale.

I.11) – DEFINIZIONE AMMINISTRATIVA DELLE CONTROVERSIE

In caso di controversie resta stabilita l'esclusiva competenza del Foro di Napoli. È escluso il ricorso all'arbitrato.

I.12) – TASSE E IMPOSTE

Tutte le spese per la registrazione del contratto, così come quelle di bollo, i bolli, cederanno a totale carico dell'appaltatore.

La fornitura in appalto è soggetto ad IVA e, pertanto, la registrazione del contratto avverrà a tassa fissa, ai sensi dell'art. 40 del DPR 131/86.

Ogni eventuale tassa ed imposta, non prevista a carico dell'ABC Napoli Azienda Speciale, sarà a carico dell'appaltatore.

	SPECIFICHE TECNICHE PER FORNITURE DI MATERIALI A CATALOGO				STATO DOCUMENTO: REV 4 DATA EMISSIONE: 23/07/2013	
					CODICE TIPOLOGIA ACQUISTO (RIF. PGES06): A	
					PAGINA 1 DI 5	
ELABORAZIONE		VERIFICA			APPROVAZIONE	
IN/PI LP/MG	FIRME IN ORIGINALE PRESSO DT/IN/PI	DT/IN DG/QS	FIRME IN ORIGINALE PRESSO DT/IN/PI		DG/DT DG/LP	FIRME IN ORIGINALE PRESSO DT/IN/PI

INDICE

<u>1.</u>	<u>SCOPO DI FORNITURA</u>	<u>2</u>
<u>2.</u>	<u>DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO</u>	<u>2</u>
<u>3.</u>	<u>CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA</u>	<u>2</u>
<u>4.</u>	<u>COMUNICAZIONE CON ABC NAPOLI.</u>	<u>3</u>
<u>5.</u>	<u>DOCUMENTI DA CONSEGNARE AD ABC NAPOLI.</u>	<u>3</u>
	5.1 DOCUMENTI DA CONSEGNARE PRIMA DELL'INIZIO DELLE ATTIVITÀ (PRIMA DELLA STIPULA DEL CONTRATTO)	<u>3</u>
	5.2 DOCUMENTI DA CONSEGNARE DURANTE LO SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ	<u>4</u>
<u>6.</u>	<u>PROVE/CONTROLLI/COLLAUDI</u>	<u>4</u>
<u>7.</u>	<u>NON CONFORMITÀ</u>	<u>5</u>
<u>8.</u>	<u>ALLEGATI</u>	<u>5</u>

		SPECIFICHE TECNICHE PER FORNITURE DI MATERIALI A CATALOGO			STATO DOCUMENTO: REV 4 DATA EMISSIONE: 23/07/2013
					CODICE TIPOLOGIA ACQUISTO (RIF. PGES06): A
					PAGINA 2 DI 5
ELABORAZIONE		VERIFICA		APPROVAZIONE	
IN/PI LP/MG	FIRME IN ORIGINALE PRESSO DT/IN/PI	DT/IN DG/QS	FIRME IN ORIGINALE PRESSO DT/IN/PI	DG/DT DG/LP	FIRME IN ORIGINALE PRESSO DT/IN/PI

1. SCOPO DI FORNITURA

Lo scopo della fornitura consiste nell'approvvigionamento del materiale di cui all'allegata scheda tecnica, nella quantità e tipologia indicata nella procedura di approvvigionamento.

2. DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO

Oltre a tutte le Normative richiamate nell'allegata scheda tecnica sono applicabili:

- UNI EN ISO 9001:2008;
- UNI EN ISO 18001:2007;
- UN EN ISO 14001:2004;
- UNI EN 10204:2005
- UNI CEI EN ISO/IEC 17050-1/2010
- UNI ISO 2859/2007
- D.M. 174 del 06/04/2004
- D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.
- D.Lgs. n.163/06

3. CARATTERISTICHE DELLA FORNITURA

Le caratteristiche prestazionali e funzionali da rispettare per la fornitura dei prodotti sono riportate nell'allegata scheda tecnica.

I prodotti da fornire devono essere conformi alle Normative e ai requisiti previsti nell'allegata scheda tecnica oltre alle Normative riportate al precedente punto 2 e relative alle caratteristiche del prodotto.

All'atto della stipula del contratto, ABC trasmetterà al fornitore una previsione orientativa, di massima, dei quantitativi da consegnare bimestralmente.

Tale previsione verrà confermata o rimodulata da ABC con cadenza bimestrale, senza che il fornitore possa accampare pretese connesse alla diversa pianificazione.

Nell'ambito di tale programmazione, la consegna dei prodotti avverrà, secondo le richieste formulate di volta in volta da ABC Napoli, che provvederà a comunicarle a mezzo fax ai recapiti indicati dal fornitore all'atto dell'affidamento del contratto.

Le richieste di consegna di materiali da parte di ABC Napoli prevederanno comunque un carico minimo compatibile con gli ordinari mezzi utilizzati per il trasporto.

La consegna dei prodotti dovrà avvenire esclusivamente dalle 08:00 alle 15:00 dal lunedì al venerdì escluso i giorni festivi presso il Magazzino di ABC Napoli sito in Via Nazionale delle Puglie (adiacenza civico 296) Napoli nel rispetto dei tempi e delle modalità indicate nel capitolato speciale di appalto.

I prodotti forniti dovranno essere adeguatamente identificabili con marcature durevoli e leggibili così come previsto dalla norma di progetto indicata nella scheda tecnica allegata. I prodotti di cui alla presente specifica, originari di Paesi terzi, non potranno superare il 50% del valore totale dei prodotti da approvvigionare cui la presente specifica si riferisce, ai sensi dell'art. 234, comma 2 del D.Lgs. n. 163/06 che recepisce il regolamento (CEE) n. 2913/92 del 12 Ottobre 1992.

Il fornitore dei prodotti di cui alla presente specifica dovrà:

	SPECIFICHE TECNICHE PER FORNITURE DI MATERIALI A CATALOGO				STATO DOCUMENTO: REV 4 DATA EMISSIONE: 23/07/2013
					CODICE TIPOLOGIA ACQUISTO (RIF. PGES06): A
					PAGINA 3 DI 5
ELABORAZIONE		VERIFICA		APPROVAZIONE	
IN/PI LP/MG	FIRME IN ORIGINALE PRESSO DT/IN/PI	DT/IN DG/QS	FIRME IN ORIGINALE PRESSO DT/IN/PI	DG/DT DG/LP	FIRME IN ORIGINALE PRESSO DT/IN/PI

- 1) possedere certificazione ISO 9001:2008, per le attività di produzione dei prodotti oggetto di approvvigionamento, relativa al settore di accreditamento EA applicabile e rilasciata da ente accreditato ACCREDIA (o da altro ente firmatario di accordi di mutuo riconoscimento con ACCREDIA in ambito EA/IAF) in tale settore EA.
O, in alternativa
- 2) Possedere certificazione ISO 9001:2008, per le attività di commercializzazione dei prodotti oggetto di approvvigionamento, relativa al settore di accreditamento EA 29a e rilasciata da ente accreditato ACCREDIA (o da altro ente firmatario di accordi di mutuo riconoscimento con ACCREDIA in ambito EA/IAF) in tale settore EA ed avvalersi di produttori con sistema qualità certificato ISO 9001:2008, secondo i criteri esposti al punto 1.

In ogni caso (rif. punti 1-2) ABC si riserva di valutare, a proprio insindacabile giudizio, l'effettiva attinenza tra lo scopo di certificazione, le attività per le quali si richiede la certificazione ISO 9001:2008 (produzione/commercializzazione) e il settore EA di accreditamento dichiarato (sia per il fornitore che per il produttore, qualora i due soggetti non coincidano).

Inoltre, le certificazioni UNI EN ISO 9001:2008 e ss.mm.ii, come sopra dettagliate, devono essere mantenute per tutta la durata dell'ordine/contratto.

4. COMUNICAZIONE CON ABC NAPOLI.

Il fornitore deve comunicare, ad attivazione del contratto, i riferimenti per la comunicazione con ABC Napoli ed i relativi recapiti telefonici e fax.

Per ABC Napoli saranno forniti, ad attivazione del contratto, i nominativi ed i recapiti telefonici dei referenti per la fornitura.

5. DOCUMENTI DA CONSEGNARE AD ABC NAPOLI.

Il fornitore dovrà consegnare ad ABC Napoli la seguente documentazione attestante la conformità dei prodotti alle Norme, regolamenti, requisiti legislativi riportati nell'allegata scheda tecnica e nel presente documento.

5.1 Documenti da consegnare prima dell'inizio delle attività (prima della stipula del contratto)

- Copia della/delle Certificazioni del Sistema Qualità, in italiano, di cui al paragrafo 3.
- Dichiarazione del fornitore riportante l'ubicazione e i riferimenti dello Stabilimento di produzione.
- Dichiarazione che, ai sensi dell'art. 234, comma 2 del D.Lgs. n.163/06 che recepisce il regolamento (CEE) n. 2913/92 del 12 ottobre 1992, i materiali forniti non sono originari di Paesi terzi o, in alternativa, che il valore della parte originaria di paesi terzi non supera il 50% del valore totale dei prodotti da approvvigionare.
- Certificazione di alimentarietà, in italiano, attestante la conformità alle disposizioni del Decreto Ministeriale n. 174 del 06/04/2004 per le parti applicabili, con evidenza delle prove eseguite.
- Certificato di Prodotto (tipo 3.1), ove richiesto (rif. schede tecniche), come previsto

	SPECIFICHE TECNICHE PER FORNITURE DI MATERIALI A CATALOGO				STATO DOCUMENTO: REV 4 DATA EMISSIONE: 23/07/2013
					CODICE TIPOLOGIA ACQUISTO (RIF. PGES06): A
					PAGINA 4 DI 5
ELABORAZIONE		VERIFICA		APPROVAZIONE	
IN/PI LP/MG	FIRME IN ORIGINALE PRESSO DT/IN/PI	DT/IN DG/QS	FIRME IN ORIGINALE PRESSO DT/IN/PI	DG/DT DG/LP	FIRME IN ORIGINALE PRESSO DT/IN/PI

dalla Norma UNI EN 10204, che dovrà essere in lingua italiana, rilasciato da Organismo in possesso di regolare accreditamento riconosciuto a livello nazionale/internazionale, rispetto alle specifiche norme indicate nella sezione "Norma progetto" di cui alla allegata scheda tecnica.

- Dichiarazione di Conformità (tipo 2.2), ove richiesta (rif. schede tecniche), come previsto dalla Norma UNI EN 10204, , che dovrà essere in lingua italiana, redatta dal fornitore, riportante la conformità a tutte le norme indicate nella sezione "norme progetto" delle allegate schede tecniche e strutturata secondo l'all. "A" della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17050-1/2010.

5.2 Documenti da consegnare durante lo svolgimento delle attività

- Ad ogni consegna il Certificato di provenienza del materiale.
- Elenco dei referenti e dei recapiti per la specifica fornitura.
- Tutte le variazioni intervenute rispetto a quanto comunicato al punto 5.1.

6. PROVE/CONTROLLI/COLLAUDI

L'ABC Napoli effettua controlli di corrispondenza in accettazione dei materiali.

Dietro comunicazione di ABC, il fornitore si impegna a sostituire, nei tempi previsti per l'approvvigionamento (rif. ordine/contratto) eventuali prodotti che, a valle di tali controlli di corrispondenza, dovessero risultare non conformi alle presenti specifiche.

Inoltre ABC Napoli si riserva la facoltà di sottoporre o far sottoporre a Prove/ Collaudi una parte delle unità di prodotto costituenti il singolo lotto di fornitura/consegna al fine di accertarne la rispondenza delle caratteristiche costruttive a quanto riportato nelle schede tecniche poste a base dell'affidamento. Le Prove/ Collaudi, che potranno effettuarsi presso le strutture a tal uopo destinate dall'Azienda costruttrice, o presso idoneo laboratorio di prova, di gradimento di ABC Napoli e munito di attestato di accreditamento ACCREDIA in relazione alle specifiche prove da eseguire, interesseranno un numero di unità di prodotto pari a quello previsto nella Norma UNI ISO 2859-1/2007. Le unità di prodotto da sottoporre a Prove/ Collaudi saranno scelte a discrezione dei delegati di ABC Napoli tra quelle costituenti il lotto di fornitura/consegna e gli stessi delegati saranno presenti all'esecuzione delle prove.

In base all'esito delle prove/collaudi, ABC si riserva di poter rifiutare l'intero lotto di consegna.

In particolare, si riporta di seguito la numerosità del campione che potrà essere sottoposto a prova/collaudo (in funzione della numerosità del lotto di consegna) e il corrispondente numero massimo di unità Non conformi (a valle delle prove/collaudi) al di sopra del quale l'intero lotto di consegna non sarà accettato.

	SPECIFICHE TECNICHE PER FORNITURE DI MATERIALI A CATALOGO				STATO DOCUMENTO: REV 4 DATA EMISSIONE: 23/07/2013
					CODICE TIPOLOGIA ACQUISTO (RIF. PGES06): A
					PAGINA 5 DI 5
ELABORAZIONE		VERIFICA		APPROVAZIONE	
IN/PI LP/MG	FIRME IN ORIGINALE PRESSO DT/IN/PI	DT/IN DG/QS	FIRME IN ORIGINALE PRESSO DT/IN/PI	DG/DT DG/LP	FIRME IN ORIGINALE PRESSO DT/IN/PI

NUMEROSITA' DEL LOTTO DI CONSEGNA (RIF.TO U.D.M. COME DA ORDINE)	NUMEROSITA' CAMPIONE CHE POTRA' ESSERE SOTTOPOSTO A PROVA/COLLAUDO	N° MAX DI UNITA' NC PER ACCETTABILITA' INTERO LOTTO DI CONSEGNA
da 16 a 25	17	0
da 26 a 50	22	0
da 51 a 90	24	0
da 91 a 150	26	0
da 151 a 280	28	0
da 281 a 500	32	0
da 501 a 1200	50	1
da 1201 a 3200	80	3
da 3201 a 10000	125	5
da 10001 a 35000	200	10

Resta inteso quanto segue:

- ogni unità non conforme trovata durante il collaudo dovrà essere sostituita nei tempi previsti da contratto, nonostante che il lotto sia stato eventualmente accettato;
- un lotto non accettato non può essere ripresentato e dovrà essere sostituito nei tempi previsti da contratto.

Sono a carico dell'Azienda fornitrice, infine, tutti i costi relativi all'esecuzione delle Prove/ Collaudi, secondo le modalità ed i tempi sopra riportati, comprese le spese di viaggio e soggiorno del personale di ABC Napoli incaricato (due persone al massimo).

7. NON CONFORMITÀ

L'ABC Napoli, nel caso di riscontro di non conformità rispetto a quanto riportato nelle presenti specifiche tecniche emetterà nei confronti dell'Azienda fornitrice apposita nota di non conformità.

L'Azienda fornitrice è tenuta a comunicare ad ABC Napoli le modalità ed i tempi per la risoluzione della non conformità rilevata, che comunque dovrà essere risolta entro 14 (quattordici) giorni dal ricevimento, da parte dell'Azienda fornitrice stessa, della nota di non conformità suindicata.

Qualora la NC derivi da esito negativo di prove/controlli/collaudo, la sostituzione del materiale dovrà avvenire entro i tempi fissati da contratto.

L'ABC Napoli si riserva di richiedere idonee azioni correttive per evitare il ripetersi della non conformità.

8. ALLEGATI

- ☐ Scheda tecnica di prodotto

CURVA IN GHISA SFEROIDALE A DUE BICCHIERI 11° 15'
dal DN 60 al DN 1000
SCHEDA CUGS
BB 11

ELABORAZIONE

DT/IN/PI

VERIFICA

DT/IN

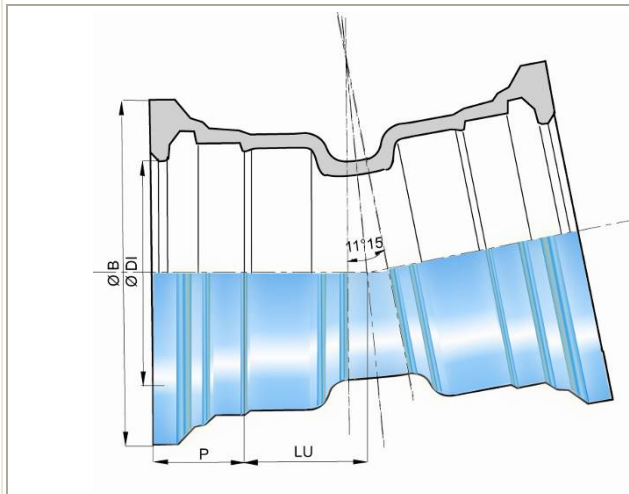
APPROVAZIONE

DG/DT

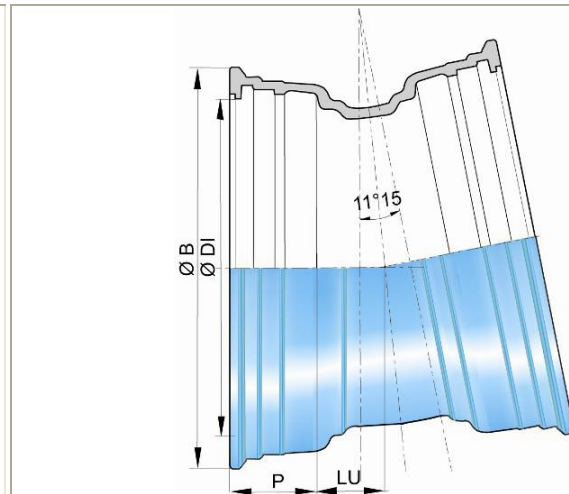
FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI

PARTE I – AREA PROCUREMENT

DISEGNO TECNICO DN 60 – DN 300 11° 15'



DISEGNO TECNICO DN 350 – DN 1000 11° 15'



DESCRIZIONE

CURVA IN GHISA SFEROIDALE A DUE BICCHIERI A 11° 15' DAL DN 60 AL DN 1000

MATERIALI

N°	DESCRIZIONE	MATERIALE	N°	DESCRIZIONE	MATERIALE
■	CORPO	GHISA SFEROIDALE	■	RIVESTIMENTO ESTERNO	ZINCO + ALLUMINIO
■	RIVESTIMENTO INTERNO	IN CONFORMITA' AL PUNTO 4.6 DELLA UNI EN 545 (MALTA CEMENTIZIA OPPURE VERNICE/RESINA EPOSSIDICA)			
■	VERNICE DI FINITURA ESTERNA	EPOSSIDICA DI COLORE RAL 5015 di spessore minimo 70 µm			

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI 60 - 300

DN mm	Lu mm	P MIN mm	DI mm	e MIN mm	PESO (teorico) kg
60	25	87	80	7.0	83.60
80	30	90	101	7.0	107.00
100	30	92	121	7.2	112.00
150	40	98	173	7.8	154.00
200	45	104	225	8.4	211.80
250	55	104	277	9.0	329.30
300	55	105	329	9.6	430.90

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI 350 - 1000

DN mm	Lu mm	P MIN mm	DI mm	e MIN mm	PESO (teorico) kg
350	60	108	381	10.2	640.50
400	65	110	432	10.8	924.30
500	75	115	535	12.0	982.90
600	85	120	638	13.2	1222.80
700	95	145	741	14.4	-
800	110	145	845	15.6	-
900	120	145	948	16.8	-
1000	130	155	1051	18.0	-

NORME DI RIFERIMENTO

NORMA PROGETTO	UNI EN 545/2010	ISO 2531/2009	UNI 9163/2010		
GUARNIZIONI	UNI EN 681-1/2006				
GHISA SFEROIDALE	UNI EN 1563/2012				
DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA FORNITURA AI SENSI DELLA NORMA UNI EN 10204	CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO TIPO 3.1 PER LE NORME INDICATE NELLA SEZIONE "NORMA DI PROGETTO"				

CURVA IN GHISA SFEROIDALE A DUE BICCHIERI 22° 30' dal DN 60 al DN 1000

SCHEDA **CUGS**
BB 22

ELABORAZIONE

DT/IN/PI

VERIFICA

DT/IN

APPROVAZIONE

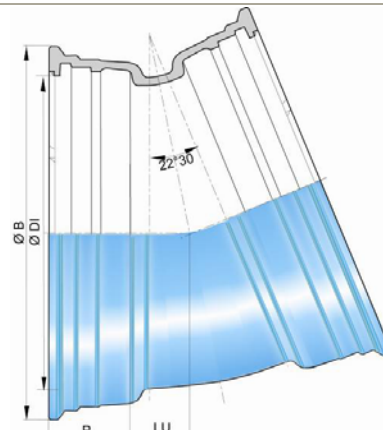
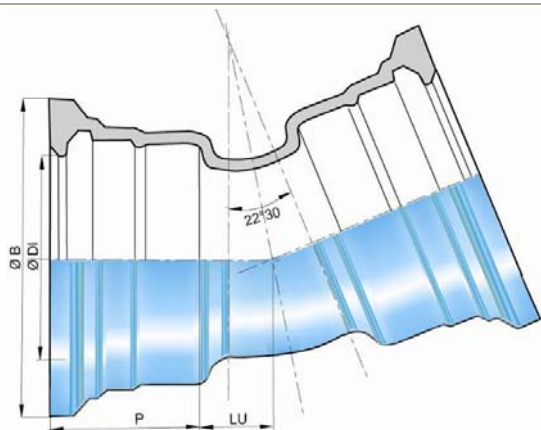
DG/DT

FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI

PARTE I – AREA PROCUREMENT

DISEGNO TECNICO DN 60 – DN 300 22° 30'

DISEGNO TECNICO DN 350 – DN 1000 22° 30'



DESCRIZIONE

CURVA A DUE BICCHIERI IN GHISA SFEROIDALE A 22° 30' DAL DN 60 AL DN 1000

MATERIALI

N°	DESCRIZIONE	MATERIALE	N°	DESCRIZIONE	MATERIALE
■	CORPO	GHISA SFEROIDALE	■	RIVESTIMENTO ESTERNO	ZINCO + ALLUMINIO
■	RIVESTIMENTO INTERNO	IN CONFORMITA' AL PUNTO 4.6 DELLA UNI EN 545 (MALTA CEMENTIZIA OPPURE VERNICE/RESINA EPOSSIDICA)			
■	VERNICE DI FINITURA ESTERNA	EPOSSIDICA DI COLORE RAL 5015 di spessore minimo 70 µm			

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI 60 - 300

DN mm	Lu mm	P MIN mm	DI mm	e MIN mm	PESO (teorico) kg
60	35	87	80	7.0	11.20
80	40	90	101	7.0	15.40
100	50	92	121	7.2	14.00
150	60	98	147	7.8	19.60
200	70	104	173	8.4	26.90
250	80	104	225	9.0	39.60
300	90	105	277	9.6	50.80

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI 350 - 1000

DN mm	Lu mm	P MIN mm	DI mm	e MIN mm	PESO (teorico) kg
350	95	108	381	10.2	81.50
400	110	110	432	10.8	100.30
500	130	115	535	12.0	137.50
600	150	120	638	13.2	238.10
700	175	145	741	14.4	237.20
800	195	145	845	15.6	432.60
900	220	145	948	16.8	560.40
1000	240	155	1051	18.0	645.40

NORME DI RIFERIMENTO

NORMA PROGETTO	UNI EN 545/2010	ISO 2531/2009	UNI 9163/2010		
GUARNIZIONI	UNI EN 681-1/2006				
GHISA SFEROIDALE	UNI EN 1563/2012				
DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA FORNITURA AI SENSI DELLA NORMA UNI EN 10204	CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO TIPO 3.1 PER LE NORME INDICATE NELLA SEZIONE "NORMA DI PROGETTO"				

**CURVA I IN GHISA SFEROIDALE A DUE BICCHIERI 45°
dal DN 60 al DN 1000**
**SCHEDA CUGS
BB 45**

ELABORAZIONE

DT/IN/PI

VERIFICA

DT/IN

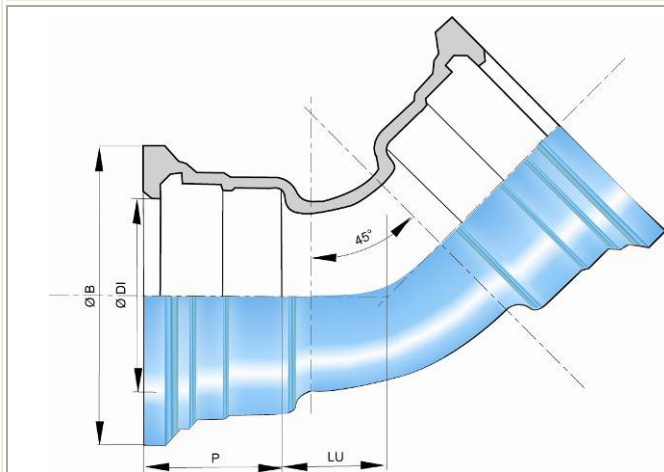
APPROVAZIONE

DG/DT

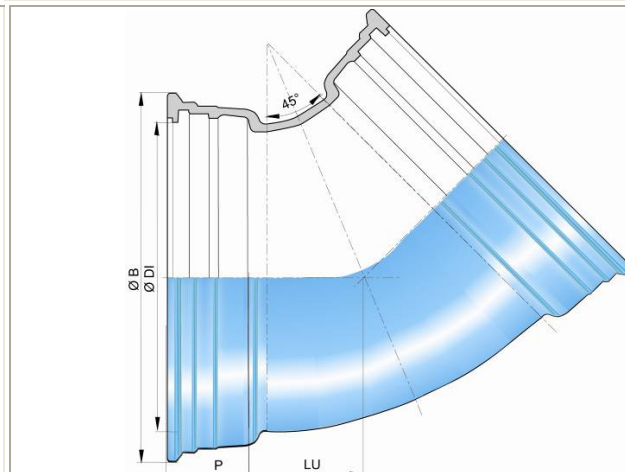
FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI

PARTE I – AREA PROCUREMENT

DISEGNO TECNICO DN 60 – DN 300 45°



DISEGNO TECNICO DN 350 – DN 1000 45°



DESCRIZIONE

CURVA A DUE BICCHIERI IN GHISA SFEROIDALE A 45° DAL DN 60 AL DN 1000

MATERIALI

N°	DESCRIZIONE	MATERIALE	N°	DESCRIZIONE	MATERIALE
■	CORPO	GHISA SFEROIDALE	■	RIVESTIMENTO ESTERNO	ZINCO + ALLUMINIO
■	RIVESTIMENTO INTERNO	IN CONFORMITA' AL PUNTO 4.6 DELLA UNI EN 545 (MALTA CEMENTIZIA OPPURE VERNICE/RESINA EPOSSIDICA)			
■	VERNICE DI FINITURA ESTERNA	EPOSSIDICA DI COLORE RAL 5015 di spessore minimo 70 µm			

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI 60 - 300

DN mm	Lu mm	P MIN mm	DI mm	e MIN mm	PESO (teorico) kg
60	90	87	80	7.0	12.30
80	50	90	101	7.0	16.10
100	60	92	121	7.2	14.70
150	70	98	173	7.8	20.70
200	80	104	225	8.4	29.10
250	135	104	277	9.0	43.50
300	155	105	329	9.6	57.80

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI 350 - 1000

DN mm	Lu mm	P MIN mm	DI mm	e MIN mm	PESO (teorico) kg
350	170	108	381	10.2	96.50
400	185	110	432	10.8	120.30
500	240	115	535	12.0	210.30
600	285	120	638	13.2	296.10
700	330	145	741	14.4	417.20
800	370	145	845	15.6	544.60
900	415	145	948	16.8	705.40
1000	460	155	1051	18.0	835.40

NORME DI RIFERIMENTO

NORMA PROGETTO	UNI EN 545/2010	ISO 2531/2009	UNI 9163/2010		
GUARNIZIONI	UNI EN 681-1/2006				
GHISA SFEROIDALE	UNI EN 1563/2012				
DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA FORNITURA AI SENSI DELLA NORMA UNI EN 10204	CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO TIPO 3.1 PER LE NORME INDICATE NELLA SEZIONE "NORMA DI PROGETTO"				

CURVA IN GHISA SFEROIDALE A DUE BICCHIERI 90° dal DN 60 al DN 1000

SCHEDA CUGS
BB 90

ELABORAZIONE

DT/IN/PI

VERIFICA

DT/IN

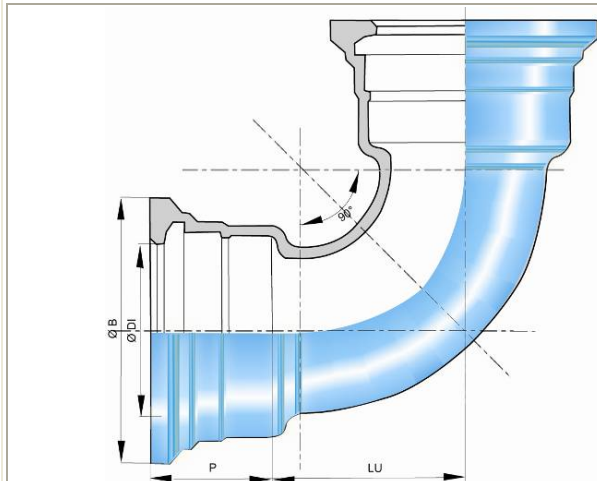
APPROVAZIONE

DG/DT

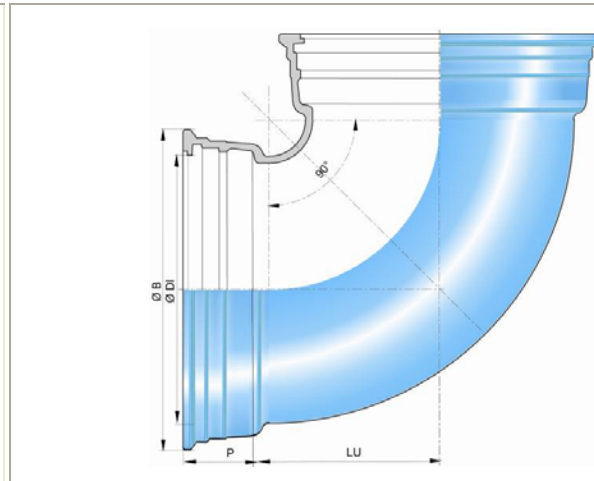
FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI

PARTE I – AREA PROCUREMENT

DISEGNO TECNICO DN 60 – DN 300 90°



DISEGNO TECNICO DN 350 – DN 1000 90°



DESCRIZIONE

CURVA A DUE BICCHIERI IN GHISA SFEROIDALE A 90° DAL DN 60 AL DN 1000

MATERIALI

N°	DESCRIZIONE	MATERIALE	N°	DESCRIZIONE	MATERIALE
■	CORPO	GHISA SFEROIDALE	■	RIVESTIMENTO ESTERNO	ZINCO + ALLUMINIO
■	RIVESTIMENTO INTERNO	IN CONFORMITA' AL PUNTO 4.6 DELLA UNI EN 545 (MALTA CEMENTIZIA OPPURE VERNICE/RESINA EPOSSIDICA)			
■	VERNICE DI FINITURA ESTERNA	EPOSSIDICA DI COLORE RAL 5015 di spessore minimo 70 µm			

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI 60 - 300

DN mm	Lu mm	P MIN mm	DI mm	e MIN mm	PESO (teorico) kg
60	85	87	80	7.0	12.00
80	85	90	101	7.0	16.70
100	100	92	121	7.2	15.50
150	130	98	173	7.8	22.70
200	160	104	225	8.4	33.20
250	240	104	277	9.0	51.20
300	280	105	329	9.6	66.00

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI 350 - 1000

DN mm	Lu mm	P MIN mm	DI mm	e MIN mm	PESO (teorico) kg
350	NON PRESENTE IN NORMA	108	381	10.2	119.00
400		110	432	10.8	167.30
500		115	535	12.0	282.50
600		120	638	13.2	384.10
700		145	741	14.4	-
800		145	845	15.6	-
900		145	948	16.8	-
1000		155	1051	18.0	-

NORME DI RIFERIMENTO

NORMA PROGETTO	UNI EN 545/2010	ISO 2531/2009	UNI 9163/2010		
GUARNIZIONI	UNI EN 681-1/2006				
GHISA SFEROIDALE	UNI EN 1563/2012				
DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA FORNITURA AI SENSI DELLA NORMA UNI EN 10204	CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO TIPO 3.1 PER LE NORME INDICATE NELLA SEZIONE "NORMA DI PROGETTO"				

CURVA IN GHISA SFEROIDALE FLANGIA-FLANGIA 11° 15'
dal DN 60 al DN 1000

ELABORAZIONE

DT/IN/PI

VERIFICA

DT/IN

APPROVAZIONE

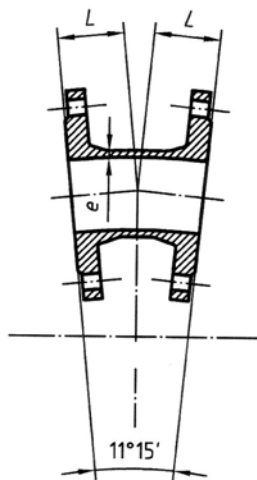
DG/DT

FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI

PARTE I – AREA PROCUREMENT

DISEGNO TECNICO DN 600 – DN 1000 11° 15'

ASSIEME (FOTO INDICATIVA) DN 60 – DN 1000 11° 15'



DESCRIZIONE

CURVA IN GHISA SFEROIDALE FLANGIA – FLANGIA 11° 15'

MATERIALI

N°	DESCRIZIONE	MATERIALE	N°	DESCRIZIONE	MATERIALE
■	CORPO	GHISA SFEROIDALE	■	RIVESTIMENTO ESTERNO	ZINCO + ALLUMINIO
■	RIVESTIMENTO INTERNO	IN CONFORMITA' AL PUNTO 4.6 DELLA UNI EN 545 (MALTA CEMENTIZIA OPPURE VERNICE/RESINA EPOSSIDICA)			
■	VERNICE DI FINITURA ESTERNA	EPOSSIDICA DI COLORE RAL 5015 di spessore minimo 70 µm			

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

DN mm	L mm	e MIN mm	PESO (teorico) kg		DN mm	L mm	e MIN mm	PESO (teorico) kg
60	100	7.0	62.60		450	NON PRESENTI IN NORMA		
65	105	7.0	55.40		500			
80	110	7.0	77.40		600			
100	115	7.2	70.80		700			
150	130	7.8	86.30		800			
200	145	8.4	192.10		900			
250	165	9.0	305.00		1000			
300	175	9.6	415.00					
350	190	10.2	508.00					
400	205	10.8	577.00					

NORME DI RIFERIMENTO

NORMA PROGETTO	UNI EN 545/2010	ISO 2531/2009	UNI EN 1092-2/1999		
FLANGE	UNI EN 1092-2/1999				
GHISA SFEROIDALE	UNI EN 1563/2012				
DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA FORNITURA AI SENSI DELLA NORMA UNI EN 10204	CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO TIPO 3.1 PER LE NORME INDICATE NELLA SEZIONE "NORMA DI PROGETTO"				

CURVA IN GHISA SFEROIDALE FLANGIA-FLANGIA 22° 30'
dal DN 60 al DN 1000SCHEDA CUGS
FF 22

ELABORAZIONE

DT/IN/PI

VERIFICA

DT/IN

APPROVAZIONE

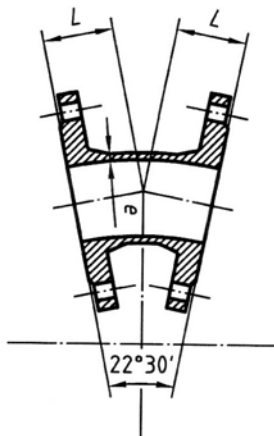
DG/DT

FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI

PARTE I – AREA PROCUREMENT

DISEGNO TECNICO DN 600 – DN 1000 22° 30'

ASSIEME (FOTO INDICATIVA) DN 60 – DN 1000 22° 30'



DESCRIZIONE

CURVA IN GHISA SFEROIDALE FLANGIA – FLANGIA 22° 30'

MATERIALI

N°	DESCRIZIONE	MATERIALE	N°	DESCRIZIONE	MATERIALE
■	CORPO	GHISA SFEROIDALE	■	RIVESTIMENTO ESTERNO	ZINCO + ALLUMINIO
■	RIVESTIMENTO INTERNO	IN CONFORMITA' AL PUNTO 4.6 DELLA UNI EN 545 (MALTA CEMENTIZIA OPPURE VERNICE/RESINA EPOSSIDICA)			
■	VERNICE DI FINITURA ESTERNA	EPOSSIDICA DI COLORE RAL 5015 di spessore minimo 70 µm			

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

DN mm	L mm	e MIN mm	PESO (teorico minimo) kg		DN mm	L mm	e MIN mm	PESO (teorico minimo) kg
60	105	7.0	55.50		450	NON PRESENTI IN NORMA		
65	110	7.0	59.10		500			
80	120	7.0	66.00		600			
100	130	7.2	68.80		700			
150	150	7.8	85.10		800			
200	170	8.4	187.30		900			
250	190	9.0	316.40		1000			
300	210	9.6	462.40					
350	230	10.2	587.20					
400	250	10.8	704.10					

NORME DI RIFERIMENTO

NORMA PROGETTO	UNI EN 545/2010	ISO 2531/2009	UNI EN 1092-2/1999		
FLANGE	UNI EN 1092-2/1999				
GHISA SFEROIDALE	UNI EN 1563/2012				
DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA FORNITURA AI SENSI DELLA NORMA UNI EN 10204	CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO TIPO 3.1 PER LE NORME INDICATE NELLA SEZIONE "NORMA DI PROGETTO"				

**CURVA IN GHISA SFEROIDALE FLANGIA-FLANGIA 45°
dal DN 60 al DN 1000**SCHEDA **CUGS**
FF 45

ELABORAZIONE

DT/IN/PI

VERIFICA

DT/IN

APPROVAZIONE

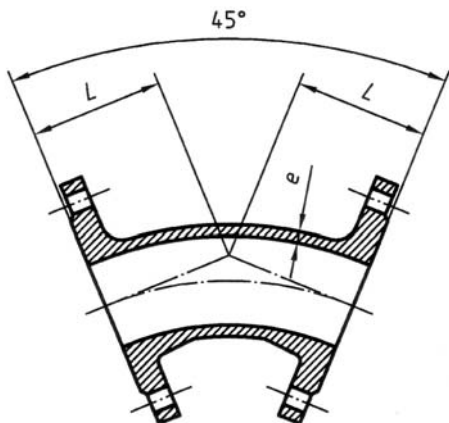
DG/DT

FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI

PARTE I – AREA PROCUREMENT

DISEGNO TECNICO DN 600 – DN 1000 45°

ASSIEME (FOTO INDICATIVA) DN 60 – DN 1000 45°



DESCRIZIONE

CURVA IN GHISA SFEROIDALE FLANGIA – FLANGIA 45°

MATERIALI

N°	DESCRIZIONE	MATERIALE	N°	DESCRIZIONE	MATERIALE
■	CORPO	GHISA SFEROIDALE	■	RIVESTIMENTO ESTERNO	ZINCO + ALLUMINIO
■	RIVESTIMENTO INTERNO	IN CONFORMITA' AL PUNTO 4.6 DELLA UNI EN 545 (MALTA CEMENTIZIA OPPURE VERNICE/RESINA EPOSSIDICA)			
■	VERNICE DI FINITURA ESTERNA	EPOSSIDICA DI COLORE RAL 5015 di spessore minimo 70 µm			

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

DN mm	L mm	e MIN mm	PESO (teorico) kg		DN mm	L mm	e MIN mm	PESO (teorico) kg
60	160	7.0	8.30		450	350	11.4	158.00
65	165	7.0	9.30		500	375	12.0	197.00
80	130	7.0	10.00		600	426	13.2	289.00
100	140	7.2	12.10		700	478	14.4	341.00
150	160	7.8	21.00		800	529	15.6	452.00
200	180	8.4	31.00		900	581	16.8	587.00
250	245	9.0	47.90		1000	632	18.0	777.00
300	275	9.6	67.50					
350	300	10.2	100.00					
400	325	10.8	124.00					

NORME DI RIFERIMENTO

NORMA PROGETTO	UNI EN 545/2010	ISO 2531/2009	UNI EN 1092-2/1999		
FLANGE	UNI EN 1092-2/1999				
GHISA SFEROIDALE	UNI EN 1563/2012				
DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA FORNITURA AI SENSI DELLA NORMA UNI EN 10204	CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO TIPO 3.1 PER LE NORME INDICATE NELLA SEZIONE "NORMA DI PROGETTO"				

**CURVA IN GHISA SFEROIDALE FLANGIA-FLANGIA 90°
dal DN 60 al DN 1000**
**SCHEDA CUGS
FF 90**

ELABORAZIONE

DT/IN/PI

VERIFICA

DT/IN

APPROVAZIONE

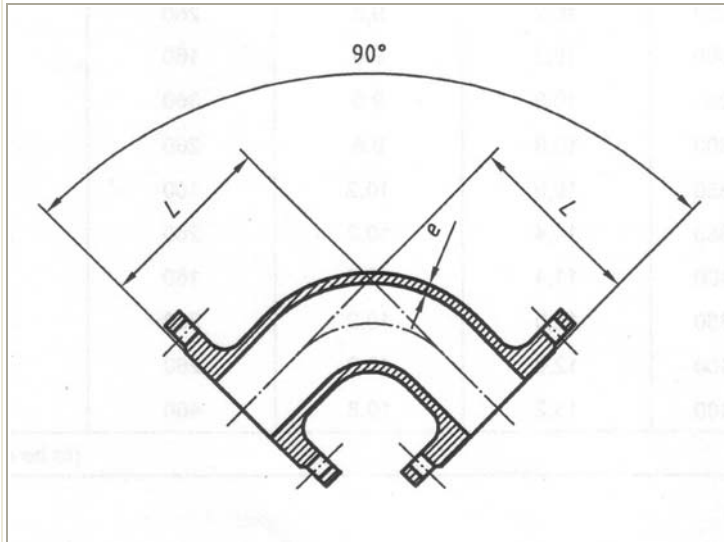
DG/DT

FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI

PARTE I – AREA PROCUREMENT

DISEGNO TECNICO DN 600 – DN 1000 90°

ASSIEME (FOTO INDICATIVA) DN 60 – DN 1000 90°



DESCRIZIONE

CURVA IN GHISA SFEROIDALE FLANGIA – FLANGIA 90°

MATERIALI

N°	DESCRIZIONE	MATERIALE	N°	DESCRIZIONE	MATERIALE
■	CORPO	GHISA SFEROIDALE	■	RIVESTIMENTO ESTERNO	ZINCO + ALLUMINIO
■	RIVESTIMENTO INTERNO	IN CONFORMITA' AL PUNTO 4.6 DELLA UNI EN 545 (MALTA CEMENTIZIA OPPURE VERNICE/RESINA EPOSSIDICA)			
■	VERNICE DI FINITURA ESTERNA	EPOSSIDICA DI COLORE RAL 5015 di spessore minimo 70 µm			

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

DN mm	L mm	e MIN mm	PESO (teorico) kg		DN mm	L mm	e MIN mm	PESO (teorico) kg
60	160	7.0	8.50		450	550	11.4	-
65	165	7.0	9.60		500	600	12.0	242.00
80	165	7.0	11.20		600	700	13.2	359.00
100	180	7.2	13.00		700	800	14.4	564.00
150	220	7.8	23.00		800	900	15.6	782.00
200	260	8.4	37.50		900	1000	16.8	1030.00
250	350	9.0	59.00		1000	1100	18.0	1044.00
300	400	9.6	85.00					
350	450	10.2	121.00					
400	500	10.8	163.50					

NORME DI RIFERIMENTO

NORMA PROGETTO	UNI EN 545/2010	ISO 2531/2009	UNI EN 1092-2/1999		
FLANGE	UNI EN 1092-2/1999				
GHISA SFEROIDALE	UNI EN 1563/2012				
DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA FORNITURA AI SENSI DELLA NORMA UNI EN 10204	CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO TIPO 3.1 PER LE NORME INDICATE NELLA SEZIONE "NORMA DI PROGETTO"				

ELABORAZIONE

DT/IN/PI

VERIFICA

DT/IN

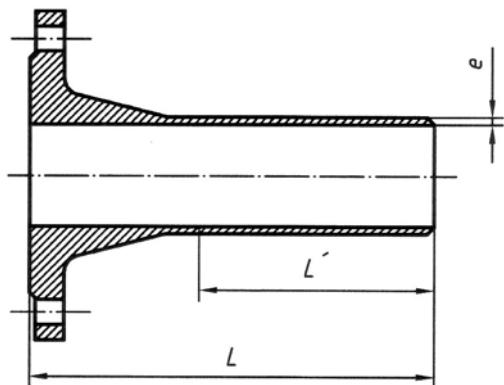
APPROVAZIONE

DG/DT

FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI

PARTE I – AREA PROCUREMENT

DISEGNO TECNICO



ASSIEME



DESCRIZIONE

IMBOCCO IN GHISA SFEROIDALE DAL DN 60 AL DN 1500

MATERIALI

N°	DESCRIZIONE	MATERIALE	N°	DESCRIZIONE	MATERIALE
■	CORPO	GHISA SFEROIDALE	■	RIVESTIMENTO ESTERNO	ZINCO + ALLUMINIO
■	RIVESTIMENTO INTERNO	MALTA DI CEMENTO D'ALTO FORNO			
■	VERNICE DI FINITURA ESTERNA	EPOSSIDICA DI COLORE RAL 5015 di spessore minimo 70 µm			

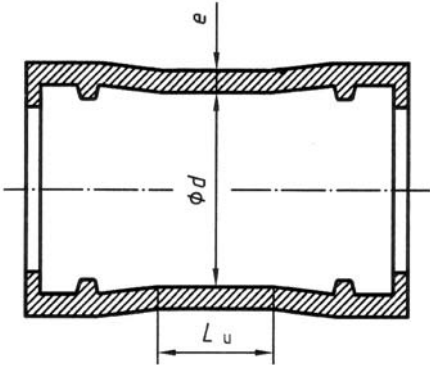

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

DN mm	L mm	L' mm	e MIN mm	PESO (teorico minimo) kg
60	345	200	7.0	6.0
80	350	215	7.0	7.9
100	360	215	7.2	-
150	380	225	7.8	9.8
200	400	230	8.4	14.6
250	420	240	9.0	21.0
300	440	250	9.6	27.5
350	460	260	10.2	58.0
400	480	270	10.8	70.0
500	520	290	12.0	104.0
600	560	310	13.2	144.0
700	600	330	14.4	189.0
800	600	330	15.6	239.0
900	600	330	16.8	287.0
1000	600	330	18.0	354.0
1100	600	330	19.2	-
1200	600	330	20.4	-
1400	710	390	22.8	-
1500	750	410	24.0	-

NORME DI RIFERIMENTO

NORMA PROGETTO	UNI EN 545/2010	ISO 2531/2009	UNI EN 1092 -2/1999		
FLANGE	UNI EN 1092 -2/1999				
GHISA SFEROIDALE	UNI EN 1563/2012				
DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA FORNITURA AI SENSI DELLA NORMA UNI EN 10204	CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO TIPO 3.1 PER LE NORME INDICATE NELLA SEZIONE "NORMA DI PROGETTO"				

		SCHEDA TECNICA				SCHEDA MNGS	
MANICOTTO IN GHISA SFEROIDALE		BICCHIERE-BICCHIERE					
ELABORAZIONE	DT/IN/PI	VERIFICA	DT/IN	APPROVAZIONE	DG/DT		
FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI							

PARTE I – AREA PROCUREMENT	
DISEGNO TECNICO	ASSIEME
	

DESCRIZIONE					
MANICOTTO IN GHISA SFEROIDALE BICCHIERE-BICCHIERE DAL DN 60 AL DN 1500					
MATERIALI					
N°	DESCRIZIONE	MATERIALE	N°	DESCRIZIONE	MATERIALE
■	CORPO	GHISA SFEROIDALE	■	RIVESTIMENTO ESTERNO	ZINCO + ALLUMINIO
■	RIVESTIMENTO INTERNO	MALTA DI CEMENTO D'ALTO FORNO			
■	VERNICE DI FINITURA ESTERNA	EPOSSIDICA DI COLORE RAL 5015 di spessore minimo 70 µm			
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI					
DN mm	Lu mm	Ø d mm	e MIN mm	PESO (teorico minimo) kg	
60	155	88	7.0	12.50	
80	160	109	7.0	16.80	
100	160	130	7.2	15.70	
150	165	183	7.8	21.70	
200	170	235	8.4	28.9	
250	175	288	9.0	41.90	
300	180	340	9.6	52.40	
350	185	393	10.2	79.50	
400	190	445	10.8	96.30	
500	200	550	12.0	155.50	
600	210	655	13.2	203.10	
700	220	760	14.4	288.20	
800	230	865	15.6	353.60	
900	240	970	16.8	428.40	
1000	250	1075	18.0	511.40	
1100	260	1180	19.2	-	
1200	270	1285	20.4	-	
1400	340	1477	22.8	-	
1500	350	1580	24.0	-	

NORME DI RIFERIMENTO					
NORMA PROGETTO	UNI EN 545/2010	ISO 2531/2009	UNI EN 9163/2010		
GUARNIZIONI	UNI EN 681-1/2006				
GHISA SFEROIDALE	UNI EN 1563/2012				
DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA FORNITURA AI SENSI DELLA NORMA UNI EN 10204	CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO TIPO 3.1 PER LE NORME INDICATE NELLA SEZIONE "NORMA DI PROGETTO"				

RIDUZIONE IN GHISA SFEROIDALE A DUE BICCHIERI
dal DN 80 al DN 1000
SCHEDA RDGS BB
80-1000

ELABORAZIONE

DT/IN/PI

VERIFICA

DT/IN

APPROVAZIONE

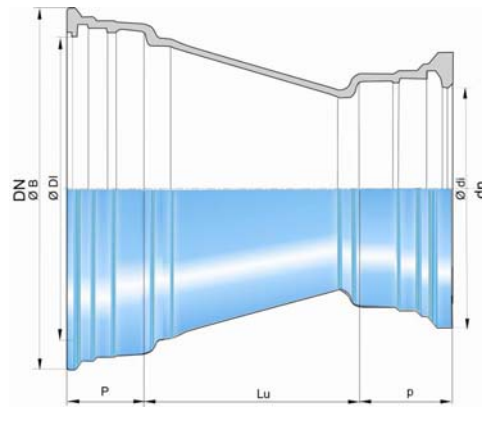
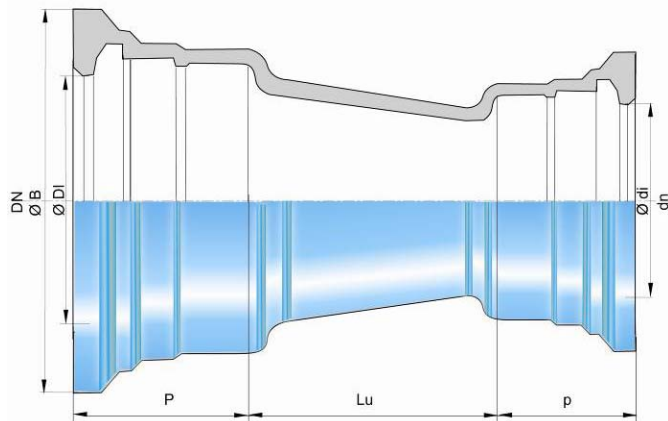
DG/DT

FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI

PARTE I – AREA PROCUREMENT

DISEGNO TECNICO DN 80 – DN 300

DISEGNO TECNICO DN 350 – DN 1000



DESCRIZIONE

RIDUZIONE IN GHISA SFEROIDALE A DUE BICCHIERI DAL DN 80 AL DN 1000

MATERIALI

N°	DESCRIZIONE	MATERIALE	N°	DESCRIZIONE	MATERIALE
■	CORPO	GHISA SFEROIDALE	■	RIVESTIMENTO ESTERNO	ZINCO + ALLUMINIO
■	RIVESTIMENTO INTERNO	MALTA DI CEMENTO D'ALTO FORNO			
■	VERNICE DI FINITURA ESTERNA	EPOSSIDICA DI COLORE RAL 5015 di spessore minimo 70 µm			

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

DN mm	dn mm	Lu mm	P MIN mm	DI mm	e1 MIN mm	e2 MIN mm	p MIN mm	di mm	PESO (teorico minimo) kg
80	60	80	90	101	7.0	7.0	87	80	13.80
100	60	120	92	121	7.2	7.0	87	80	14.80
	80	85	92	121	7.2	7.0	90	101	17.00
150	60	190	98	173	7.8	7.0	87	80	20.60
	80	190	98	173	7.8	7.0	90	101	22.20
	100	150	98	173	7.8	7.2	92	121	22.50
200	100	250	104	225	8.4	7.2	92	121	29.80
	150	145	104	225	8.4	7.8	98	173	30.80
250	150	250	104	277	9.0	7.8	98	173	44.40
	200	150	104	277	9.0	8.4	104	225	46.50
300	150	370	105	329	9.6	7.8	98	173	56.70
	200	250	105	329	9.6	8.4	104	225	58.80
	250	150	105	329	9.6	9.0	104	277	58.90
350	200	370	108	381	10.2	8.4	104	225	68.20
	250	260	108	381	10.2	9.0	104	277	69.80
	300	160	108	381	10.2	9.6	105	329	78.10
400	250	380	110	432	10.8	9.0	104	277	83.20
	300	260	110	432	10.8	9.6	105	329	82.50
	350	155	110	432	10.8	10.2	108	381	95.90
500	350	360	115	535	12.0	10.2	108	381	137.00
	400	260	115	535	12.0	10.8	110	432	133.40
600	400	460	120	638	13.2	10.8	110	432	187.70
	500	260	120	638	13.2	12.0	113	535	188.80
700	500	480	145	741	14.4	12.0	113	535	269.30
	600	280	145	741	14.4	13.2	115	638	254.60

	SCHEDA TECNICA				SCHEDA RDGS BB 80-1000	
	RIDUZIONE IN GHISA SFEROIDALE A DUE BICCHIERI dal DN 80 al DN 1000					
	ELABORAZIONE	DT/IN/PI	VERIFICA	DT/IN	APPROVAZIONE	DG/DT
FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI						

DN mm	dn mm	Lu mm	P MIN Mm	DI mm	e1 MIN mm	e2 MIN mm	p MIN mm	di mm	PESO (teorico minimo) kg
800	600	480	145	845	15.6	13.2	115	638	336.80
	700	280	145	845	15.6	14.4	120	741	336.40
900	700	480	145	948	16.8	14.4	120	741	433.80
	800	280	145	948	16.8	15.6	145	845	436.00
1000	800	480	155	1051	18.0	15.6	145	845	520.00
	900	280	155	1051	18.0	16.8	145	948	483.40

NORME DI RIFERIMENTO					
NORMA PROGETTO	UNI EN 545/2010	ISO 2531/2009	UNI EN 9163/2010		
GUARNIZIONI	UNI EN 681-1/2006				
GHISA SFEROIDALE	UNI EN 1563/2012				
DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA FORNITURA AI SENSI DELLA NORMA UNI EN 10204	CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO TIPO 3.1 PER LE NORME INDICATE NELLA SEZIONE "NORMA DI PROGETTO"				

		SCHEDA TECNICA			SCHEDA RDGS FF 80-1500	
ELABORAZIONE	DT/IN/PI	VERIFICA	DT/IN	APPROVAZIONE	DG/DT	
FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI						

DISEGNO TECNICO DN 80 – DN 1500		ASSIEME DN 80 – DN 1500	
			

DESCRIZIONE					
RIDUZIONE IN GHISA SFEROIDALE A DUE FLANGE DAL DN 80 AL DN 1500					

MATERIALI					
N°	DESCRIZIONE	MATERIALE	N°	DESCRIZIONE	MATERIALE
■	CORPO	GHISA SFEROIDALE	■	RIVESTIMENTO ESTERNO	ZINCO + ALLUMINIO
■	RIVESTIMENTO INTERNO	MALTA DI CEMENTO D'ALTO FORNO			
■	VERNICE DI FINITURA ESTERNA	EPOSSIDICA DI COLORE RAL 5015 di spessore minimo 70 µm			

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI					
DN mm	dn mm	L mm	e1 MIN mm	e2 MIN mm	PESO (teorico minimo) kg
80	60	185	7.0	7.0	-
100	80	195	7.2	7.2	10.70
200	150	235	8.4	7.8	23.50
250	200	250	9.0	8.4	33.50
300	250	265	9.6	9.0	44.00
350	300	290	10.2	9.6	67.00
400	350	305	10.8	10.2	77.00
500	400	600	12.0	10.8	159.00
600	500	600	13.2	12.0	184.00
700	600	600	14.4	13.2	317.00
800	700	600	15.6	14.4	410.00
900	800	600	16.8	15.6	337.00
1000	900	600	18.0	16.8	415.00
1100	1000	600	19.2	18.0	-
1200	1100	790	20.4	19.2	-
1400	1200	850	22.8	20.4	-
1500	1400	695	24.0	22.8	-

NORME DI RIFERIMENTO					
NORMA PROGETTO	UNI EN 545/2010	ISO 2531/2009	UNI EN 1092-2/1999		
FLANGE	UNI EN 1092-2/1999				
GHISA SFEROIDALE	UNI EN 1563/2012				
DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA FORNITURA AI SENSI DELLA NORMA UNI EN 10204	CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO TIPO 3.1 PER LE NORME INDICATE NELLA SEZIONE "NORMA DI PROGETTO"				

**Ti A TRE BICCHIERE IN GHISA SFEROIDALE
dal DN 350 al DN 600 - PN 10-16**
**SCHEDA TTGS
BBB
350-600**

ELABORAZIONE

DT/IN/PI

VERIFICA

DT/IN

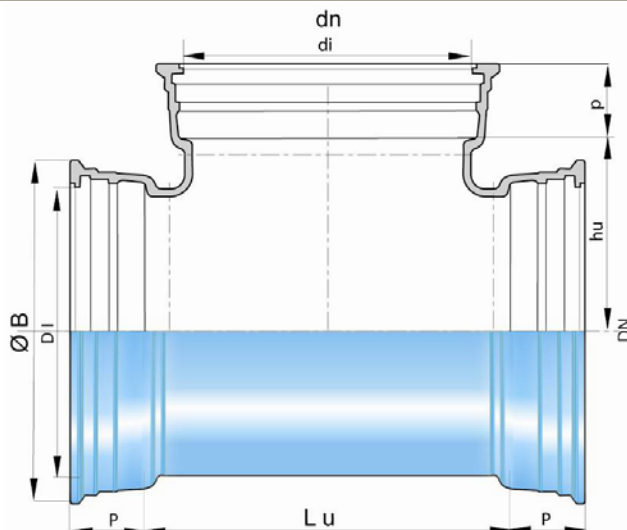
APPROVAZIONE

DG/DT

FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI

PARTE I – AREA PROCUREMENT

DISEGNO TECNICO



DESCRIZIONE

TEE A TRE BICCHIERI IN GHISA SFEROIDALE DAL DN 350 AL DN 600

■	CORPO	GHISA SFEROIDALE	■	RIVESTIMENTO ESTERNO	ZINCO + ALLUMINIO
■	RIVESTIMENTO INTERNO	MALTA DI CEMENTO D'ALTO FORNO	■	ANELLO DI TENUTA	EPDM
■	VERNICE DI FINITURA ESTERNA	EPOSSIDICA DI COLORE RAL 5015 di spessore minimo 50 µm			

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

DN mm	dn mm	Lu mm	P MIN mm	DI mm	Ø B mm	hu mm	p mm	di mm	PESO (PN 10) Kg
350	350	495	110	381,4	464,3	250	110	381	110
400	400	560	112	432,4	515,3	280	112	432	128
450	450	635	115,5	483,5	573	317,5	115,5	483	171
500	500	680	117,5	535,5	628	340	117,5	535	204
600	600	800	132,5	638,6	737	400	132,5	638	292

NORME DI RIFERIMENTO

NORMA PROGETTO	UNI EN 545/2010	ISO 2531/2009	UNI 9163/2010		
GUARNIZIONE	UNI EN 681-1/2006				
GHISA SFEROIDALE	UNI EN 1563/2012				
DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA FORNITURA AI SENSI DELLA NORMA UNI EN 10204	CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO TIPO 3.1 PER LE NORME INDICATE NELLA SEZIONE "NORMA DI PROGETTO"				

Ti A TRE BICCHIERE IN GHISA SFEROIDALE
dal DN 60 al DN 300 - PN 10-16SCHEDA TTGS
BBB
60-300

ELABORAZIONE

DT/IN /PI

VERIFICA

DT/IN

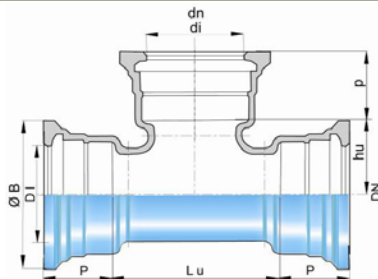
APPROVAZIONE

DG/DT

FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI

PARTE I – AREA PROCUREMENT

DISEGNO TECNICO DN 60 – DN 300



DESCRIZIONE

TI A BICCHIERE GHISA SFEROIDALE DAL DN 60 AL DN 300 (SERIE B UNI EN 545/2010)

MATERIALI

N°	DESCRIZIONE	MATERIALE	N°	DESCRIZIONE	MATERIALE
■	CORPO	GHISA SFEROIDALE	■	RIVESTIMENTO ESTERNO	ZINCO + ALLUMINIO
■	RIVESTIMENTO INTERNO	MALTA DI CEMENTO D'ALTO FORNO	■	ANELLO DI TENUTA	EPDM
■	VERNICE DI FINITURA ESTERNA	EPOSSIDICA DI COLORE RAL 5015 di spessore minimo 50 µm			

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

DN mm	dn mm	Lu mm	P MIN mm	DI mm	e1 MIN mm	e2 MIN mm	hu mm	p MIN mm	di mm	PESO (teorico min) Kg
60	60	155	87	80	7.0	7.0	70	87	80	8,7
80	80	175	90	101	7.0	7.0	85	90	101	11,2
100	60	155	92	121	7.2	7.0	90	87	80	11,9
100	80	165	92	121	7.2	7.0	85	90	101	13,3
100	100	195	92	121	7.2	7.2	100	92	121	14,9
150	80	180	98	173	7.8	7.0	120	90	101	18,2
150	100	200	98	173	7.8	7.2	125	92	121	19,8
150	150	260	98	173	7.8	7.8	130	98	173	27,0
200	80	180	104	225	8.4	7.0	145	90	101	25,7
200	100	200	104	225	8.4	7.2	150	92	121	27,5
200	150	260	104	225	8.4	7.8	155	98	173	32,3
200	200	320	104	225	8.4	8.4	160	104	225	40,7
250	80	185	104	277	9.0	7.0	185	90	101	42,0
250	100	205	104	277	9.0	7.2	190	92	121	41,3
250	150	265	104	277	9.0	7.8	190	98	173	44,6
250	200	320	104	277	9.0	8.4	190	104	225	53,0
250	250	380	104	277	9.0	9.0	190	104	277	63,6
300	100	210	105	329	9.6	7.2	220	92	121	56,0
300	150	265	105	329	9.6	7.8	220	98	173	66,3
300	200	325	105	329	9.6	8.4	220	104	225	68,4
300	250	380	105	329	9.6	9.0	220	104	277	83,4
300	300	440	105	329	9.6	9.6	220	105	329	89,9

NORME DI RIFERIMENTO

NORMA PROGETTO	UNI EN 545/2010	ISO 2531/2009	UNI 9163/2010		
GUARNIZIONE	UNI EN 681-1/2006				
GHISA SFEROIDALE	UNI EN 1563/2012				

DOCUMENTAZIONE A CORREDO
DELLA FORNITURA AI SENSI
DELLA NORMA UNI EN 10204

CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO TIPO 3.1 PER LE NORME INDICATE NELLA SEZIONE "NORMA DI PROGETTO"

Ti BICCHIERE-BICCHIERE-FLANGIA IN GHISA SFEROIDALE
dal DN 350 al DN 600 - PN 10-16-25SCHEDA TTGS
BBF
350-600

ELABORAZIONE

DT/IN/PI

VERIFICA

DT/IN

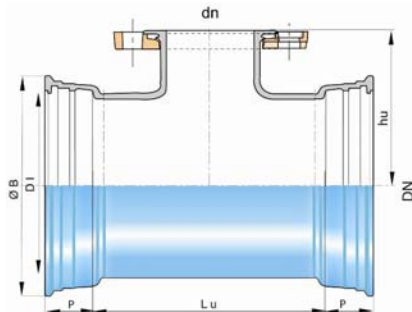
APPROVAZIONE

DG/DT

FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI

PARTE I – AREA PROCUREMENT

DISEGNO TECNICO



DESCRIZIONE

TEE BICCHIERE – BICCHIERE – FLANGIA IN GHISA SFEROIDALE DAL DN 350 AL DN 600

MATERIALI

N°	DESCRIZIONE	MATERIALE	N°	DESCRIZIONE	MATERIALE
■	CORPO	GHISA SFEROIDALE	■	RIVESTIMENTO ESTERNO	ZINCO + ALLUMINIO
■	RIVESTIMENTO INTERNO	MALTA DI CEMENTO D'ALTO FORNO	■	ANELLO DI TENUTA	EPDM
■	VERNICE DI FINITURA ESTERNA	EPOSSIDICA DI COLORE RAL 5015 di spessore minimo 70 µm			

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

DN mm	dn mm	Lu mm	hu mm	P MIN mm	DI mm	e 1 MIN mm	e 2 MIN mm	PESO (teorico minimo) Kg			
								PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
350	60	170	320	108	381	10.2	7.0	63,0	63,0	62,6	
350	80	185	325	108	381	10.2	7.0	72,0	72,0	72,0	
350	100	210	330	108	381	10.2	7.2	-	-	-	
350	150	270	340	108	381	10.2	7.8	87,0	87,0	88,0	
350	200	325	350	108	381	10.2	8.4	91,0	90,9	92,4	
350	250	385	360	108	381	10.2	9.0	104,0	103,6	106,5	
350	350	500	380	108	381	10.2	10.2	131,0	131,8	137,9	
400	80	190	355	110	432	10.8	7.0	67,0	67,0	67,0	
400	100	210	360	110	432	10.8	7.2	-	-	-	
400	150	270	370	110	432	10.8	7.8	100,0	100,0	101,0	
400	200	330	380	110	432	10.8	8.4	105,0	104,9	106,4	
400	250	385	390	110	432	10.8	9.0	125,0	124,6	127,5	
400	300	445	400	110	432	10.8	9.6	133,0	133,7	137,3	
400	400	560	420	110	432	10.8	10.8	162,0	166,0	175,0	
500	200	215	420	115	535	12.0	7.2	147,0	146,9	148,4	
500	300	330	440	115	535	12.0	8.4	181,0	180,3	183,9	
500	400	565	480	115	535	12.0	10.8	215,0	219,0	228,2	
500	500	680	500	115	535	12.0	12.0	258,0	271,0	277,0	
600	200	340	500	120	638	13.2	8.4	228,0	228,0	231,0	
600	400	570	540	120	638	13.2	10.8	271,0	275,0	284,0	
600	600	800	580	120	638	13.2	13.2	373,0	398,0	401,0	

NORME DI RIFERIMENTO

NORMA PROGETTO	UNI EN 545/2010	ISO 2531/2009	UNI EN 1092-2/1999	UNI 9163/2010	
FLANGE	UNI EN 1092-2/1999				
GUARNIZIONE	UNI EN 681-1/2006				
GHISA SFEROIDALE	UNI EN 1563/2012				
DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA FORNITURA AI SENSI DELLA NORMA UNI EN 10204	CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO TIPO 3.1 PER LE NORME INDICATE NELLA SEZIONE "NORMA DI PROGETTO"				

Ti A TRE FLANGE IN GHISA SFEROIDALE
dal DN 60 al DN 600 - PN 10-16-25
SCHEDA TTGS
FFF
60-600

ELABORAZIONE

DT/IN/PI

VERIFICA

DT/IN

APPROVAZIONE

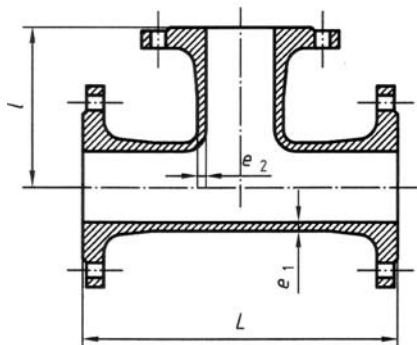
DG/DT

FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI

PARTE I – AREA PROCUREMENT

DISEGNO TECNICO

ASSIEME



DESCRIZIONE

TEE A TRE FLANGIE IN GHISA SFEROIDALE DAL DN 60 AL DN 600

MATERIALI

N°	DESCRIZIONE	MATERIALE	N°	DESCRIZIONE	MATERIALE
■	CORPO	GHISA SFEROIDALE	■	RIVESTIMENTO ESTERNO	ZINCO + ALLUMINIO
■	RIVESTIMENTO INTERNO	MALTA DI CEMENTO D'ALTO FORNO			
■	VERNICE DI FINITURA ESTERNA	EPOSSIDICA DI COLORE RAL 5015 di spessore minimo 70 µm			

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

DN mm	dn mm	L mm	l mm	e1 MIN mm	e2 MIN mm	PESO (teorico minimo) Kg
60	40	300	130	7.0	7.0	11.1
60	60	300	150	7.0	7.0	12.0
80	40	310	135	7.0	7.0	13.8
80	60	310	155	7.0	7.0	14.3
80	80	330	165	7.0	7.0	15.3
100	40	320	145	7.2	7.0	16.4
100	60	320	165	7.2	7.0	17.3
100	80	330	170	7.2	7.0	18.1
100	100	360	180	7.2	7.2	19.0
150	40	340	170	7.8	7.0	26.0
150	60	340	190	7.8	7.0	29.0
150	80	360	200	7.8	7.0	30.0
150	100	380	205	7.8	7.2	31.0
150	150	440	220	7.8	7.8	35.0
200	40	365	195	8.4	7.0	41.5
200	60	365	215	8.4	7.0	42.5
200	80	380	225	8.4	7.0	43.5
200	100	400	230	8.4	7.2	44.5
200	150	460	245	8.4	7.8	48.5
200	200	520	260	8.4	8.4	52.0
250	60	385	260	9.0	7.0	52.0
250	80	405	265	9.0	7.0	57.0
250	100	425	270	9.0	7.2	-
250	150	485	280	9.0	7.8	63.0
250	200	540	290	9.0	8.4	74.0
250	250	600	300	9.0	9.0	84.0

<div>abc</div>		SCHEDA TECNICA				SCHEDA TTGS FFF 60-600	
Ti A TRE FLANGE IN GHISA SFEROIDALE dal DN 60 al DN 600 - PN 10-16-25							
ELABORAZIONE		DT/IN/PI	VERIFICA	DT/IN	APPROVAZIONE		DG/DT
FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI							
300	60	405	290	9.6	7.0	74.0	
300	80	425	295	9.6	7.0	75.0	
300	100	450	300	9.6	7.2	-	
300	150	505	310	9.6	7.8	89.0	
300	200	565	320	9.6	8.4	93.0	
300	250	620	330	9.6	9.0	108.0	
300	300	680	340	9.6	9.6	117.0	
350	60	430	320	10.2	7.0	89.0	
350	80	445	325	10.2	7.0	97.0	
350	100	470	330	10.2	7.2	97.0	
350	150	530	340	10.2	7.8	113.0	
350	200	585	350	10.2	8.4	117.0	
350	250	645	360	10.2	9.0	129.0	
350	350	760	380	10.2	10.2	157.0	
400	80	470	355	10.8	7.0	112.0	
400	100	490	360	10.8	7.2	114.0	
400	150	550	370	10.8	7.8	133.0	
400	200	610	380	10.8	8.4	137.0	
400	250	665	390	10.8	9.0	158.0	
400	300	725	400	10.8	9.6	164.0	
400	400	840	420	10.8	10.8	195.0	
450	100	515	390	11.4	7.2	248.0	
450	150	570	400	11.4	7.8	252.0	
450	200	630	410	11.4	8.4	257.0	
450	250	690	420	11.4	9.0	260.0	
450	300	745	430	11.4	9.6	279.0	
450	400	860	450	11.4	10.8	294.0	
450	450	920	460	11.4	11.4	300.0	
500	100	535	420	12.0	7.4	168.0	
500	200	650	440	12.0	8.4	196.0	
500	300	1000	500	12.0	9.6	229.0	
500	400	885	480	12.0	10.8	263.0	
500	500	1000	500	12.0	12.0	306.0	
600	200	700	500	13.2	8.4	265.0	
600	300	1100	550	13.2	9.6	303.0	
600	400	930	540	13.2	10.8	344.0	
600	500	1100	550	13.2	12.0	444.0	
600	600	1165	580	13.2	13.2	470.0	

NORME DI RIFERIMENTO					
NORMA PROGETTO	UNI EN 545/2010	ISO 2531/2009	UNI EN 1092-2/1999		
FLANGE	UNI EN 1092-2/1999				
GHISA SFEROIDALE	UNI EN 1563/2012				
DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA FORNITURA AI SENSI DELLA NORMA UNI EN 10204	CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO TIPO 3.1 PER LE NORME INDICATE NELLA SEZIONE "NORMA DI PROGETTO"				

Ti A TRE FLANGE IN GHISA SFEROIDALE
dal DN 700 al DN 1000 - PN 10-16-25
SCHEDA TTGS
FFF
700-1000

ELABORAZIONE

DT/IN/PI

VERIFICA

DT/IN

APPROVAZIONE

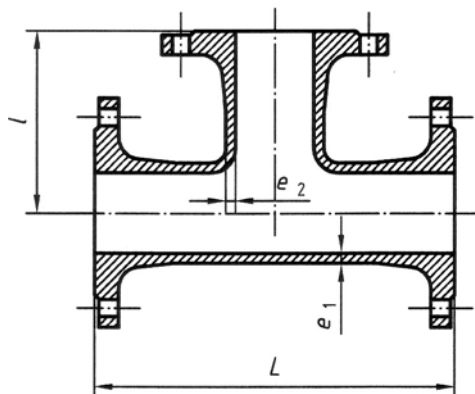
DG/DT

FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI

PARTE I – AREA PROCUREMENT

DISEGNO TECNICO

ASSIEME



DESCRIZIONE

TEE A TRE FLANGIE IN GHISA SFEROIDALE DAL DN 700 AL DN 1000

N°	DESCRIZIONE	MATERIALE	N°	DESCRIZIONE	MATERIALE
■	CORPO	GHISA SFEROIDALE	■	RIVESTIMENTO ESTERNO	ZINCO + ALLUMINIO
■	RIVESTIMENTO INTERNO	MALTA DI CEMENTO D'ALTO FORNO			
■	VERNICE DI FINITURA ESTERNA	EPOSSIDICA DI COLORE RAL 5015 di spessore minimo 70 µm			

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

DN mm	dn mm	L mm	I mm	e1 MIN mm	e2 MIN mm	PESO (teorico minimo) Kg
700	150	650	520	14.4	-	282.0
700	200	650	525	14.4	8.4	285.0
700	400	870	555	14.4	10.8	366.0
700	600	1200	585	14.4	-	494.0
700	700	1200	600	14.4	14.4	510.0
800	200	690	585.0	15.6	8.4	372.0
800	400	910.0	615.0	15.6	10.8	468.0
800	600	1350.0	645.0	15.6	13.2	654.0
800	800	1350.0	675.0	15.6	15.6	700.0
900	200	730.0	645.0	16.8	8.4	461.0
900	400	950.0	675.0	16.8	10.8	572.0
900	600	1500.0	705.0	16.8	13.2	839.0
900	900	1500.0	750.0	16.8	16.8	907.0
1000	200	770.0	705.0	18.0	8.4	589.0
1000	400	990.0	735.0	18.0	10.8	718.0
1000	600	1650.0	765.0	18.0	13.2	1086.0
1000	1000	1650.0	825.0	18.0	18.0	1194.0

NORME DI RIFERIMENTO

NORMA PROGETTO	UNI EN 545/2010	ISO 2531/2009	UNI EN 1092-2/1999		
FLANGE	UNI EN 1092-2/1999				
GHISA SFEROIDALE	UNI EN 1563/2012				
DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA FORNITURA AI SENSI DELLA NORMA UNI EN 10204	CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO TIPO 3.1 PER LE NORME INDICATE NELLA SEZIONE "NORMA DI PROGETTO"				

Ti BICCHIERE-BICCHIERE-FLANGIA IN GHISA SFEROIDALE
dal DN 60 al DN 300 - PN 10-16-25-40
SCHEDA TTGS
BBF
60-300

ELABORAZIONE

DT/IN/PI

VERIFICA

DT/IN

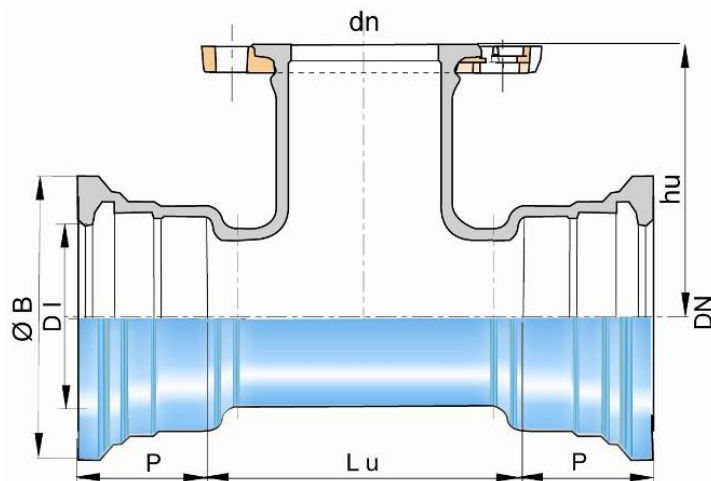
APPROVAZIONE

DG/DT

FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI

PARTE I – AREA PROCUREMENT

DISEGNO TECNICO



DESCRIZIONE


TEE BICCHIERE-BICCHIERE-FLANGIA IN GHISA SFEROIDALE DAL DN 60 A DN 300

MATERIALI

N°	DESCRIZIONE	MATERIALE	N°	DESCRIZIONE	MATERIALE
■	CORPO	GHISA SFEROIDALE	■	RIVESTIMENTO ESTERNO	ZINCO + ALLUMINIO
■	RIVESTIMENTO INTERNO	MALTA DI CEMENTO D'ALTO FORNO	■	ANELLO DI TENUTA	EPDM
■	VERNICE DI FINITURA ESTERNA	EPOSSIDICA DI COLORE RAL 5015 di spessore minimo 70 µm			

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

DN mm	dn mm	Lu mm	hu mm	P MIN mm	DI mm	e 1 MIN mm	e 2 MIN mm	PESO (teorico minimo) Kg			
								PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
60	40	155	130	87	80	7.0	7.0	8,8	8,8	8,8	8,8
60	60	155	150	87	80	7.0	7.0	9,7	9,7	9,3	9,3
80	40	155	135	90	101	7.0	7.0	10,2	10,2	10,2	10,2
80	60	155	155	90	101	7.0	7.0	11,1	11,1	10,7	10,7
80	80	175	165	90	101	7.0	7.0	12,5	12,5	12,5	12,5
100	40	155	145	92	121	7.2	7.0	12	12	12	12
100	60	155	165	92	121	7.2	7.0	12,9	12,9	12,5	12,5
100	80	165	170	92	121	7.2	7.0	14,6	14,6	14,6	14,6
100	100	195	180	92	121	7.2	7.0	16,4	16,4	17	17
150	40	160	170	98	173	7.8	7.0	17,1	17,1	17,1	17,1
150	60	160	190	98	173	7.8	7.0	18	18	17,6	17,6
150	80	180	200	98	173	7.8	7.0	19,6	19,6	19,6	19,6
150	100	200	205	98	173	7.8	7.2	21,4	21,4	21,9	21,9
150	150	260	220	98	173	7.8	7.8	29,5	29,5	30,5	30,5
200	40	165	195	104	225	8.4	7.0	25,1	25,1	25,1	25,1
200	60	165	215	104	225	8.4	7.0	26	26	25,6	25,6
200	80	180	225	104	225	8.4	7.0	27	27	27	27
200	100	200	230	104	225	8.4	7.2	29,1	29,1	29,6	29,6
200	150	260	245	104	225	8.4	7.8	34,9	34,9	35,9	35,9
200	200	320	260	104	225	8.4	8.4	44,7	44,6	47	48,82

		SCHEDA TECNICA								SCHEDA TTGS BBF 60-300	
Ti BICCHIERE-BICCHIERE-FLANGIA IN GHISA SFEROIDALE dal DN 60 al DN 300 - PN 10-16-25-40											
ELABORAZIONE		DT/IN/PI		VERIFICA		DT/IN		APPROVAZIONE		DG/DT	
FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI											
250	60	165	260	104	277	9.0	7.0	38,9	38,9	38,5	38,5
250	80	180	265	104	277	9.0	7.0	43,6	43,6	43,6	43,6
250	100	205	270	104	277	9.0	7.2	43,4	43,4	43,9	43,9
250	150	265	280	104	277	9.0	7.8	49,5	49,5	50,5	50,5
250	200	320	290	104	277	9.0	8.4	60,3	59,9	61,4	62,1
250	250	380	300	104	277	9.0	9.0	69,6	69,1	72,1	-
300	60	165	290	105	329	9.6	7.0	56,3	56,3	55,9	55,9
300	80	185	295	105	329	9.6	7.0	57,4	57,4	57,4	57,4
300	100	210	300	105	329	9.6	7.2	58,1	58,1	58,6	58,6
300	150	265	310	105	329	9.6	7.8	71,2	71,2	72,2	72,2
300	200	325	320	105	329	9.6	8.4	75,7	75,4	77,1	77,5
300	250	380	330	105	329	9.6	9.0	89,4	89	91,9	98,7
300	300	440	340	105	329	9.6	9.6	97,9	97,2	100,8	-

NORME DI RIFERIMENTO					
NORMA PROGETTO	UNI EN 545/2010	ISO 2531/2009	UNI EN 1092-2/1999	UNI 9163/2010	
FLANGE	UNI EN 1092-2/1999				
GUARNIZIONE	UNI EN 681-1/2006				
GHISA SFEROIDALE	UNI EN 1563/2012				
DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA FORNITURA AI SENSI DELLA NORMA UNI EN 10204	CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO TIPO 3.1 PER LE NORME INDICATE NELLA SEZIONE "NORMA DI PROGETTO"				

**Ti BICCHIERE-BICCHIERE-FLANGIA IN GHISA SFEROIDALE
dal DN 700 al DN 1000 - PN 10-16-25****SCHEDA TTGS
BBF
700-1000**

ELABORAZIONE

DT/IN/PI

VERIFICA

DT/IN

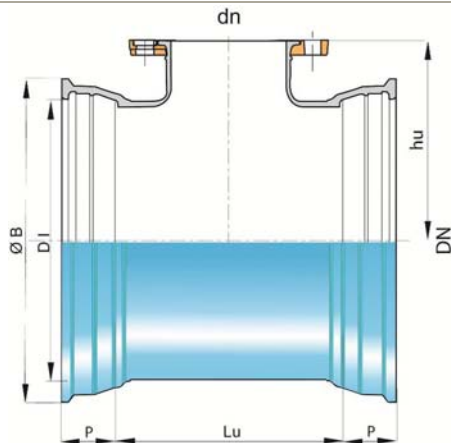
APPROVAZIONE

DG/DT

FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI

PARTE I – AREA PROCUREMENT

DISEGNO TECNICO



DESCRIZIONE

TEE BICCHIERE-BICCHIERE-FLANGIA IN GHISA SFEROIDALE DAL DN 700 AL DN 1000

MATERIALI

N°	DESCRIZIONE	MATERIALE	N°	DESCRIZIONE	MATERIALE
■	CORPO	GHISA SFEROIDALE	■	RIVESTIMENTO ESTERNO	ZINCO + ALLUMINIO
■	RIVESTIMENTO INTERNO	MALTA DI CEMENTO D'ALTO FORNO	■	ANELLO DI TENUTA	EPDM
■	VERNICE DI FINITURA ESTERNA	EPOSSIDICA DI COLORE RAL 5015 di spessore minimo 70 µm			

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

DN mm	dn mm	Lu mm	hu mm	P MIN mm	DI mm	e 1 mm	e 2 mm	PESO (teorico minimo) Kg			
								PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
700	200	345	525	145	741	14.4	8.4	265	265	266	
700	400	575	555	145	741	14.4	10.8	347	351	360	
700	700	925	600	145	741	14.4	14.4	491	499	527	
800	200	350	585	145	845	15.6	8.4	335	335	336	
800	400	580	615	145	845	15.6	10.8	430	435	444	
800	600	1045	645	145	845	15.6	13.2	617	642	645	
800	800	1045	675	145	845	15.6	15.8	663	674	715	
900	200	355	645	145	948	16.8	8.4	420	419	422	
900	400	590	675	145	948	16.8	10.8	532	536	545	
900	600	1170	705	145	948	16.8	13.2	798	823	826	
900	900	1170	750	145	948	16.8	16.8	867	878	926	
1000	200	360	705	155	1051	18.0	8.4	510	510	512	
1000	400	595	735	155	1051	18.0	10.8	639	644	653	
1000	600	1290	765	155	1051	18.0	13.2	1007	1032	1035	
1000	1000	1290	825	155	1051	18.0	18.0	1115	1137	1200	

NORME DI RIFERIMENTO

NORMA PROGETTO	UNI EN 545/2010	ISO 2531/2009	UNI EN 1092-2/1999	UNI 9163/2010	
FLANGE	UNI EN 1092-2/1999				
GUARNIZIONE	UNI EN 681-1/2006				
GHISA SFEROIDALE	UNI EN 1563/2012				
DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA FORNITURA AI SENSI DELLA NORMA UNI EN 10204	CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO TIPO 3.1 PER LE NORME INDICATE NELLA SEZIONE "NORMA DI PROGETTO"				

TAZZA FLANGIATA IN GHISA SFEROIDALE
da DN 350 a DN 600 PN 10-16-25SCHEDA **TZGS**
350-600

ELABORAZIONE

DT/IN/PI

VERIFICA

DT/IN

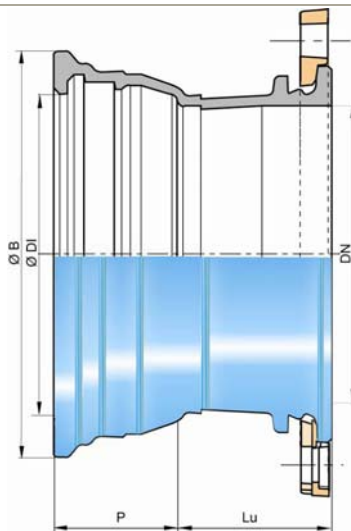
APPROVAZIONE

DG/DT

FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI

PARTE I – AREA PROCUREMENT

DISEGNO TECNICO DN 350 – DN 600



DESCRIZIONE

TAZZA FLANGIATA IN GHISA SFEROIDALE DAL DN 350 AL DN 600

MATERIALI

N°	DESCRIZIONE	MATERIALE	N°	DESCRIZIONE	MATERIALE
■	CORPO	GHISA SFEROIDALE	■	RIVESTIMENTO ESTERNO	ZINCO + ALLUMINIO
■	RIVESTIMENTO INTERNO	MALTA DI CEMENTO D'ALTO FORNO	■	ANELLO DI TENUTA	EPDM
■	VERNICE DI FINITURA ESTERNA	EPOSSIDICA DI COLORE RAL 5015 di spessore minimo 70 µm			

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

DN mm	Lu mm	P MIN mm	Ø DI mm	e MIN mm	PESO kg			
					PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
350	135	108	329	10.2	59	59	66	
400	140	110	381	10.8	65	69	78	
450	145	113	432	11.4	82	88	96	
500	170	115	483	12.0	85	98	104	
600	180	120	535	13.2	124	149	152	

NORME DI RIFERIMENTO

NORMA PROGETTO	UNI EN 545/2010	ISO 2531/2009	UNI EN 1092-2/1999	UNI 9163/2010	
FLANGE	UNI EN 1092-2/1999				
GUARNIZIONE	UNI EN 681-1/2006				
GHISA SFEROIDALE	UNI EN 1563/2012				
DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA FORNITURA AI SENSI DELLA NORMA UNI EN 10204	CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO TIPO 3.1 PER LE NORME INDICATE NELLA SEZIONE "NORMA DI PROGETTO"				

TAZZA FLANGIATA IN GHISA SFEROIDALE
dal DN 60 al DN 300 PN 10-16-25-40
SCHEDA TZGS
60-300

ELABORAZIONE

DT/IN/PI

VERIFICA

DT/IN

APPROVAZIONE

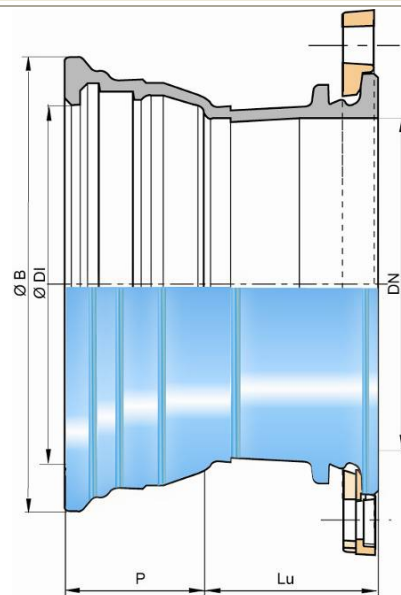
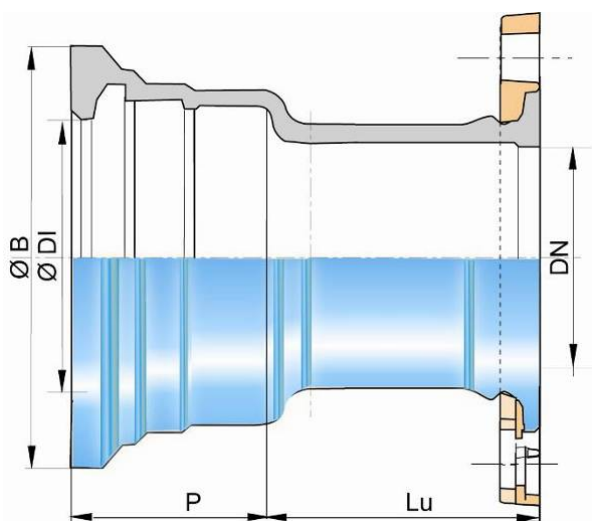
DG/DT

FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI

PARTE I – AREA PROCUREMENT

DISEGNO TECNICO DN 60 – DN 200

DISEGNO TECNICO DN 250 – DN 300



DESCRIZIONE

TAZZA FLANGIATA IN GHISA SFEROIDALE DAL DN 60 AL DN 300 – PN 10 PN16 PN25 PN40

MATERIALI

N°	DESCRIZIONE	MATERIALE	N°	DESCRIZIONE	MATERIALE
■	CORPO	GHISA SFEROIDALE	■	RIVESTIMENTO ESTERNO	ZINCO + ALLUMINIO
■	RIVESTIMENTO INTERNO	MALTA DI CEMENTO D'ALTO FORNO	■	ANELLO DI TENUTA	EPDM
■	VERNICE DI FINITURA ESTERNA	EPOSSIDICA DI COLORE RAL 5015 di spessore minimo 70 µm			

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

DN mm	Lu mm	P MIN mm	Ø DI mm	e MIN mm	PESO (teorico minimo) kg			
					PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
60	100	87	80	7.0	5.9	5.9	5.5	5.5
80	105	90	101	7.0	7.2	7.2	7.2	7.2
100	110	92	121	7.2	8.7	8.7	9.2	9.2
150	120	98	173	7.8	13.8	13.8	14.8	14.8
200	120	104	225	8.4	20.4	20.3	23.5	24.1
250	125	104	277	9.0	31.3	30.9	33.9	40.9
300	130	105	329	9.6	42.0	41.3	44.9	56.7

NORME DI RIFERIMENTO

NORMA PROGETTO	UNI EN 545/2010	ISO 2531/2009	UNI EN 1092-2/1999	UNI 9163/2010	
FLANGE	UNI EN 1092-2/1999				
GUARNIZIONE	UNI EN 681-1/2006				
GHISA SFEROIDALE	UNI EN 1563/2012				
DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA FORNITURA AI SENSI DELLA NORMA UNI EN 10204	CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO TIPO 3.1 PER LE NORME INDICATE NELLA SEZIONE "NORMA DI PROGETTO"				

TAZZA FLANGIATA IN GHISA SFEROIDALE
da DN 700 a DN 2000 PN 10-16-25
SCHEDA TZGS
700-2000

ELABORAZIONE

DT/IN/PI

VERIFICA

DT/IN

APPROVAZIONE

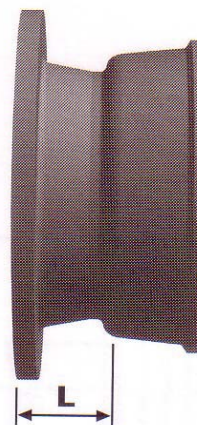
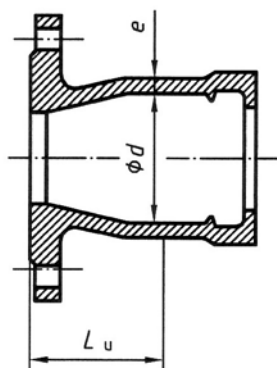
DG/DT

FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI

PARTE I – AREA PROCUREMENT

DISEGNO TECNICO

ASSIEME



DESCRIZIONE

TAZZA FLANGIATA IN GHISA SFEROIDALE DAL DN 700 AL DN 2000

MATERIALI

N°	DESCRIZIONE	MATERIALE	N°	DESCRIZIONE	MATERIALE
■	CORPO	GHISA SFEROIDALE	■	RIVESTIMENTO ESTERNO	ZINCO + ALLUMINIO
■	RIVESTIMENTO INTERNO	MALTA DI CEMENTO D'ALTO FORNO	■	ANELLO DI TENUTA	EPDM
■	VERNICE DI FINITURA ESTERNA	EPOSSIDICA di spessore minimo 70 µm			

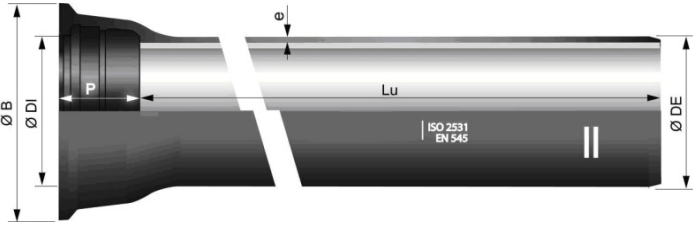
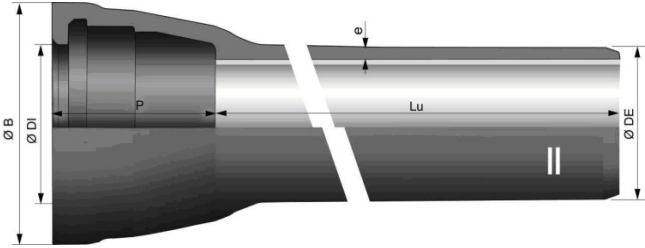
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

DN mm	L mm	P MIN mm	Ø DI mm	e MIN mm	PESO kg			
					PN 10	PN 16	PN 25	PN 40
700	190	145	741	14.4	159	167	197	
800	200	145	845	15.6	205	213	256	
900	210	145	948	16.8	248	258	309	
1000	220	155	1051	18.0	310	327	393	
1100	230	165	-	19.2	363	399	585	
1200	240	165	1258	20.4	451	496	674	
1400	310	245	1465	22.8	716	768	897	
1500	330	265	-	24.0	898	986	1122	
1600	330	265	1671	25.2	963	1046	1194	
1800	350	275	1878	27.6	1212	1305	1502	
2000	370	290	2085	30.0	1659	1789	2084	

NORME DI RIFERIMENTO

NORMA PROGETTO	UNI EN 545/2010	ISO 2531/2009	UNI EN 1092-2/1999	UNI 9163/2010	
FLANGE	UNI EN 1092-2/1999				
GUARNIZIONE	UNI EN 681-1/2006				
GHISA SFEROIDALE	UNI EN 1563/2012				
DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA FORNITURA AI SENSI DELLA NORMA UNI EN 10204	CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO TIPO 3.1 PER LE NORME INDICATE NELLA SEZIONE "NORMA DI PROGETTO"				

		SCHEDA TECNICA TUBO IN GHISA SFEROIDALE			SCHEDA TUGS	
ELABORAZIONE	DT/IN/PI	VERIFICA	DT/IN	APPROVAZIONE	DG/DT	
FIRME IN ORIGINALE DEPOSITATE PRESSO IN/PI						

DISEGNO TECNICO DN 80 – DN 1200					DISEGNO TECNICO DN 1400 – DN 2000				
									
DESCRIZIONE									
TUBO GHISA SFEROIDALE DAL DN 80 AL DN 2000									
MATERIALI									
N°	DESCRIZIONE	MATERIALE	N°	DESCRIZIONE	MATERIALE				
■	CORPO	GHISA SFEROIDALE	■	RIVESTIMENTO ESTERNO	ZINCO + ALLUMINIO				
■	RIVESTIMENTO INTERNO	MALTA DI CEMENTO D'ALTO FORNO	■	ANELLO DI TENUTA	EPDM				
■	VERNICE DI FINITURA ESTERNA	EPOSSIDICA DI COLORE RAL 5015 di spessore minimo 70 µm							
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI									
DN mm	Lu metri	CLASSE	e MIN mm	ØDE mm		P MIN mm	ØDi mm	PESO (teorico min.) Kg/m	
60	6.00	C40	3.0	77		87	80	9.400	
80	6.00	C40	3.0	98		90	101.0	13.000	
100	6.00	C40	3.0	118		92	121.0	15.900	
125	6.00	C40	3.0	144		95	147.0	19.600	
150	6.00	C40	3.0	170		98	173.0	24.100	
200	6.00	C40	3.1	222		104	225.0	33.800	
250	6.00	C40	3.9	274		104	277.0	46.200	
300	6.00	C40	4.6	326		105	329.0	56.100	
350	6.00	C30	4.7	378		108	381.0	67.900	
400	6.00	C30	4.8	429		110	432.0	79.300	
450	6.00	C30	5.1	480		113	483.0	93.700	
500	6.00	C30	5.6	532		115	535.0	106.900	
600	6.00	C30	6.7	635		120	638.0	149.100	
700	6.00	C25	6.8	738		145	741.0	203,800	
800	6.00	C25	7.5	842		145	845.0	256,300	
900	6.00	C25	8.4	945		145	948.0	313,900	
1000	6.00	C25	9.3	1048		155	1051.0	374,800	
1100	6.00	C25	10.2	1152		165	1155.0	395,372	
1200	6.00	C25	11.1	1255		245	1258.0	461,319	
1400	6.00	C25	12.9	1462		245	1465.0	634,333	
1500	8,15	C25	13.9	1565		265	1568.0	720,319	
1600	8,15	C25	14.8	1668		265	1671.0	807,525	
1800	8,15	C25	16.6	1875		275	1878.0	995,055	
2000	8,15	C25	18.4	2082		290	2085.0	1210,037	

NORME DI RIFERIMENTO					
NORMA PROGETTO	UNI EN 545/2010	ISO 2531/2009	UNI 9163/2010	UNI EN 681-1/2006	- - -
GUARNIZIONI	UNI EN 681-1/2006				
GHISA SFEROIDALE	UNI EN 1563/2012				
DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA FORNITURA AI SENSI DELLA NORMA UNI EN 10204	CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO TIPO 3.1 PER LE NORME INDICATE NELLA SEZIONE "NORMA DI PROGETTO"				