

CATÁLOGO / PEAD LISO / DE 355 MM / IDENTIFICAÇÃO

LINHA PEAD LISO · CORR PLASTIK

TUBO PEAD LISO DE 355 MM

Tubo de polietileno de alta densidade PE 80 / PE 100 de **parede sólida** para transporte de fluidos em rede pressurizada. Designado pelo diâmetro **externo** (DE) e pela pressão nominal (PN).

DIÂMETRO EXTERNO

355 mm

DE nominal

CLASSES

7

SDR 32,25 a 9

PRESSÃO PE 100

PN 5-20

bar a 20 °C · 50 anos

PESO

12,54-38,87

kg por metro

PEAD LISO DE 355 · CORTE LONGITUDINAL

Parede sólida · SDR 17 de referência · DI = DE - 2e



RELACÃO DIMENSIONAL

SDR = DE / e355 / 21,1 = **17**Diâmetro interno **312,8 mm**Espessura **21,1 mm**

PE 80 PN 8

PE 100 PN 10

COMO LER

O tubo é designado pelo diâmetro **externo** (DE) e pelo PN.

Mesmo DE, SDR menor → parede mais grossa e DI menor.



PRODUTO REAL

ilustração esquemática · não-escala

CLASSES DE PRESSÃO E DIMENSÕES – DE 355 MM

SDR	E (MM)	DI (MM)	KG/M	PN PE 80	PN PE 100	FORNECIMENTO
32,25	11,1	332,8	12,543	4	5	Barra
26	13,6	327,8	14,687	5	6	Barra
21	16,9	321,2	17,914	6	8	Barra
17	21,1	312,8	22,096	8	10	Barra
13,6	26,3	302,4	27,058	10	12,5	Barra
11	32,3	290,4	32,573	12,5	16	Barra
9	39,5	276,0	38,870	16	20	Barra

REDE DE GÁS – NBR 14462 E ISO 4437

SDR	E (MM)	DI (MM)	KG/M	PN PE 100
17,6	20,2	314,6	21,210	4
11	32,3	290,4	32,573	7

FORNECIMENTO

Barras de **6, 12 ou 18 m**. Cores: azul, preto com ou sem faixa, laranja e amarelo (gás).

NORMAS

NBR 15561 · NBR 15802 · NBR 14464 (topo) · NBR 14465 (eletrofusão) · NBR 14462 (gás) · ISO 4427 · ISO 4437 · DIN 8074 · EN 12201.

CATÁLOGO / PEAD LISO / DE 355 MM / DIMENSIONAMENTO

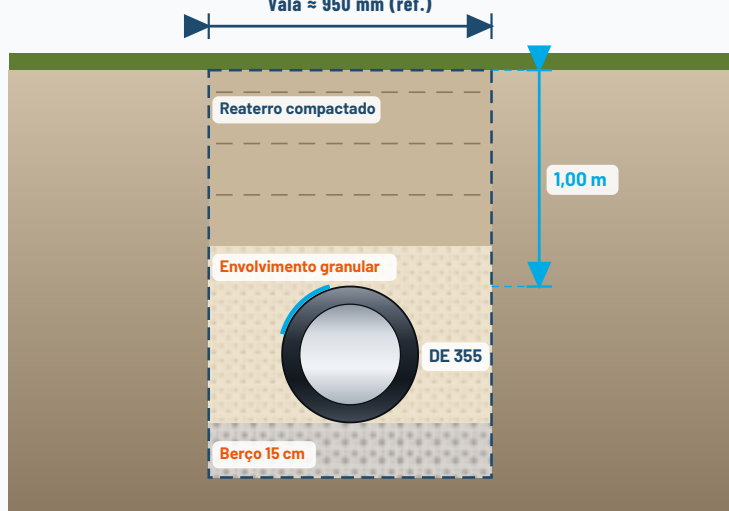
DIMENSIONAMENTO HIDRÁULICO – VAZÃO E PERDA DE CARGA

Vazão em **L/s** pela seção plena do DI; perda de carga unitária **J em m por 100 m** por Hazen-Williams com $C = 145$ (DE > 200 mm, faixa do manual). O PEAD não incrusta – o DI de projeto é o do tubo novo.

SDR	DI (MM)	Q A 1,0 M/S	Q A 1,5 M/S	Q A 2,0 M/S	J A 1,5 M/S
32,25	332,8	87,0	130,5	174,0	0,52
26	327,8	84,4	126,6	168,8	0,53
21	321,2	81,0	121,5	162,1	0,54
17	312,8	76,8	115,3	153,7	0,56
13,6	302,4	71,8	107,7	143,6	0,58
11	290,4	66,2	99,4	132,5	0,61
9	276,0	59,8	89,7	119,7	0,64

PEAD LISO DE 355 · SEÇÃO DE VALA

A junta é soldada fora da vala e o tubo é lançado depois – a vala pode ser estreita
Vala ≈ 950 mm (ref.)



Fundo uniforme, sem pedra nem material pontiagudo · 30 cm de outras redes · largura de referência: o manual pede o mínimo que permita compactação mecânica.

Ilustração esquemática · não-escala

RECOBRIMENTO MÍNIMO

Calçada	0,80 m
Rua pavimentada	1,00 m
Rua sem pavimento	1,20 m
Aeroporto / ferrovia	≥ 1,5 · DE

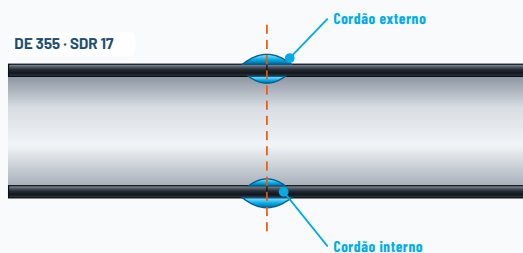
RECOBRIMENTO MÁXIMO

SDR > 13,6	até 6 m
SDR ≤ 13,6	até 20 m

Depende do SDR, do tipo de solo e do grau de compactação (Proctor ≥ 94%).
Em aterro sanitário há tubo com 100 m.

JUNTA SOLDADA

Solda de topo NBR 14464 · eletrofusão NBR 14465



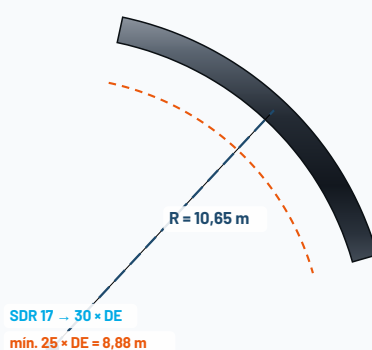
Topo: exige mesmo DE e MESMO SDR.

Eletrofusão: aceita SDR diferentes.

esquemática · não-escala

RAIO DE CURVATURA A FRIO

Curvar no traçado dispensa curva soldada



esquemática · não-escala

TEMPERATURA REDUZ A PRESSÃO

$MPO = PN \times F_t$. Fatores do manual (p.13): 25 °C → 1,00 · 27,5 °C → 0,86 · 30 °C → 0,81 · 35 °C → 0,72 · 40 °C → 0,62. A p.11 do mesmo manual traz outra tabela (0,74 a 40 °C) – adotamos a mais conservadora.

TRANSIENTE E ANCORAGEM

PSO admissível = **1,5 × MPO** – até aí não se muda a classe. A junta soldada resiste à tração: curva e t^e dispensam bloco de ancoragem.