

Quadrilex

ORIENTAÇÃO PARA INSTALAÇÃO AGRUPADA DE DUTOS QUADRILEX



Duto corrugado de seção quadrada, em Polietileno de Alta Densidade - PEAD, para proteção de cabos subterrâneos de energia e/ou telecomunicação

O duto Quadrilex pode ser instalado enterrado diretamente envolto em terra/areia, ou envelopado em concreto, observando-se as seguintes recomendações:

Nivelar e compactar o fundo de vala para evitar ondulação no alinhamento vertical dos dutos. Se o banco de dutos for envelopado em concreto, o fundo da vala deverá ser constituído de uma sub-base de concreto na espessura de 5 à 10 cm.



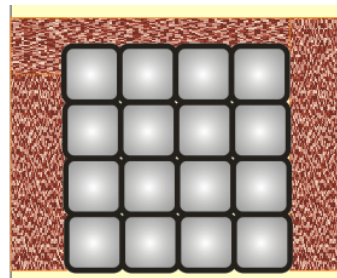
PREPARO DA BASE DE ASSENTAMENTO DOS DUTOS

O formato quadrado da seção transversal do duto Quadrilex favorece seu assentamento e alinhamento, permitindo a montagem de vários dutos agrupados lado a lado, em camadas nos sentidos horizontal e/ou vertical, formando um banco de dutos sem espaçamento lateral. O banco de dutos deve ser amarrado pela parte externa com uma fita tipo abraçadeira ou de compressão ou outro material que não danifique a parede externa dos mesmos.

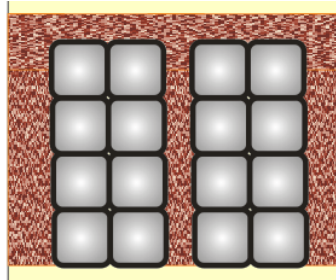
Cada duto deve ser mantido tamponado até o momento de passagem de cabo em seu interior, para evitar entrada de terra, pedra, concreto ou outro elemento indesejável.



TAMPÃO



BANCO DE DUTOS AGRUPADOS LADO A LADO SEM ESPAÇAMENTO



DUTOS AGRUPADOS EM MAIS DE UM BANCO, COM ESPAÇAMENTO ENTRE BANCOS DE DUTOS

Quando o banco de dutos for diretamente enterrado, levando-se em conta o aspecto mecânico de resistência à compressão e cargas de superfície, é recomendada a realização de uma camada de cobertura com espessura mínima de 10 cm acima da última camada de dutos (geratriz superior da última camada de dutos) com compactação manual e, por sobre essa, uma camada intermediária de cobertura compactada mecanicamente, com espessura não inferior a 30 cm, até atingir a cota - 20cm, onde deverão ser colocadas as fitas de aviso.



COMPACTAÇÃO DAS CAMADAS DE RECOBRIMENTO DO BANCO DE DUTOS DIRETAMENTE ENTERRADO

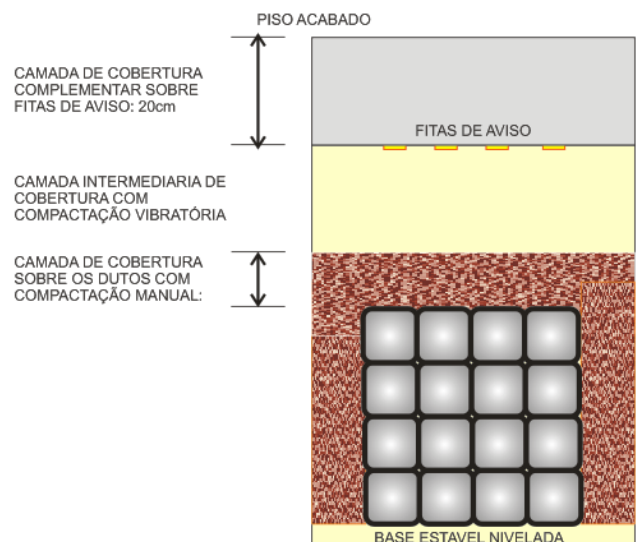


COMPACTADORES MECÂNICOS

Sobre a camada intermediária compactada acima da geratriz superior dos dutos, colocar ao longo de todo o comprimento da linha de dutos, por sobre cada coluna vertical de dutos, a fita de aviso correspondente à identificação do tipo de infraestrutura de cabos (Eletricidade ou Telecomunicação), a qual deve ficar numa profundidade de 20 cm abaixo da cota de piso acabado de modo a alertar eventuais escavações no espaço por sobre o banco de dutos.

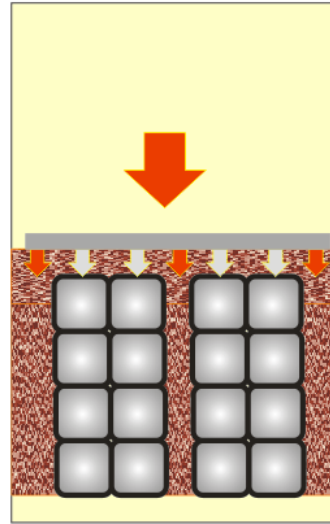


INSTALAÇÃO DA FITA DE AVISO



Por sobre as fitas de aviso, executar a camada de cobertura complementar, até o nível de piso acabado, compactada mecanicamente.

No caso de valas rasas, onde o reaterro seja inferior a 60 cm e/ou haja ocorrência de tráfego pesado, para evitar o envelope de concreto, pode-se utilizar a colocação de placas de concreto pré-moldadas ou um lastro de concreto com no mínimo 10 cm de espessura, por sobre a camada mínima de 10 cm de recobrimento dos dutos. Neste caso os bancos de dutos deverão possuir uma camada parede lateral e/ou camadas intermediárias de preenchimento de vala, para distribuição de esforços que atuem sobre as placas, através do solo de revestimento dos bancos de dutos. A largura das placas deverá ser superior à largura dos bancos de dutos, no mínimo em 10 cm para cada lado.



DISTRIBUIÇÃO DE ESFORÇOS NAS PAREDES LATAREAIS E/OU INTERMEDIÁRIAS COM UTILIZAÇÃO DE PLACAS RÍGIDAS

Para banco de dutos envelopados em concreto, caso o terreno seja instável deve-se utilizar escoras laterais para amoldar o concreto na lateral dos dutos. A largura mínima de envoltória de concreto nas laterais do banco de dutos deve ser de 10 cm e a cobertura mínima de concreto por sobre a geratriz superior dos bancos de dutos deve ser de 30 cm.

Caso o lançamento do concreto sobre os dutos for superior à 50 cm de altura, sugerimos o uso de um prancha ou baia para amortecer o impacto da queda do concreto, evitando o desalinhamento e surgimento de curvas e contracurvas ao longo da linha.

Nas chegadas de caixas, o banco de dutos deve estar alinhado com a embocadura da caixa subterrânea, para garantir o paralelismo dos mesmos. Tal procedimento visa um perfeito alinhamento dos dutos, formando um ângulo de 90° em relação à parede da caixa subterrânea, evitando desta forma, que os dutos cheguem com curvas tanto na vertical como na horizontal.



CHEGADA EM CAIXA DE PASSAGEM

Outros cuidados que devem ser tomados, durante a execução do banco de dutos são:

Execução correta das emendas, com aplicação do anel de vedação em cada extremidade, lubrificação e uso da luva de emenda, evitando a entrada de corpos estranhos indesejáveis ou a nata de concreto para o interior dos dutos.



Cortar as extremidades dos dutos a serem emendados, formando um ângulo de 90° em relação ao eixo longitudinal.

Evitar formação de curvas ao longo da linha de dutos, para não haver travamento do mandril e/ou cabo.

NOTAS:

- 1) Em banco de dutos para rede de energia ou de múltiplo uso, o projetista deve avaliar se há necessidade de afastamento mínimo entre cabos e indicar no plano de ocupação da linha de dutos a posição relativa entre respectivos cabos em um mesmo banco, ou a separação da linha de dutos em bancos paralelos, de modo a considerar fatores tais como dissipação térmica e campo magnético, determinando o espaçamento lateral entre bancos de dutos Quadrilex.
- 2) Esta ORIENTAÇÃO TÉCNICA constitui uma referência geral para instalação de dutos Quadrilex e tem o objetivo de facilitar a execução de infraestrutura dutoviária para passagem de cabos subterrâneos. Projetos que contenham particularidades ou hajam dúvidas não contempladas nesta ORIENTAÇÃO, deve-se contatar o Departamento de Assistência Técnica através dos seguintes meios: atecnica@kanaflex.com.br ou (11) 4785-2132.
- 3) Eventuais alterações neste documento podem ocorrer sem aviso prévio.

Dúvidas?

Ligue para (11) 4785-2100

Rua José Semião Rodrigues Agostinho, 282
Bairro Quinhau – Embu das Artes/SP
CEP 06833-905 ISO 9001
www.kanaflex.com.br mkt@kanaflex.com.br

2ª Edição – Maio/2022