

## INSTRUKCJE OCHRONY KABLA

Instrukcje dotyczące ochrony podziemnych linii i instalacji telekomunikacyjnych firmy Telekom Deutschland GmbH przy pracach innych



Opracowane i wydane przez Telekom Deutschland GmbH

Linie i instalacje telekomunikacyjne firmy Telekom Deutschland GmbH położone pod ziemią są częścią składową jej sieci telekomunikacyjnej. Podczas wykonywania prac w ich pobliżu oraz pod ziemią mogą zostać łatwo uszkodzone. W wyniku takich uszkodzeń w znacznej mierze zostają ograniczone dla ludności usługi telekomunikacyjne Telekom Deutschland GmbH. Uszkodzenia linii i instalacji telekomunikacyjnych zgodnie z § 317 StGB. (Dz.U.) są karalne a mianowicie również wtedy, gdy zostaną powstaną w wyniku zaniedbania. Poza tym osoba odpowiedzialna za powstanie uszkodzenia jest zobowiązana do odszkodowania firmie TDGmbH Dlatego w interesie wszystkich wykonujących takie prace leży to, aby być jak najbardziej ostrożnym i w celu uniknięcia uszkodzeń bardzo dokładnie przestrzegać poniższych wskazówek.

1. Przy wykonywaniu wszelkiego rodzaju prac lub w obrębie prac ziemnych, w szczególności podczas wykopów, kładzenia bruku, wiercenia, wykopywania, osadzania słupów i masztów, wbijania, pali, wiertel, kołków, istnieje zawsze niebezpieczeństwo uszkodzenia linii i instalacji telekomunikacyjnych firmy Telekom Deutschland GmbH

2. Instalacje i linie telekomunikacyjne należące do firmy TDGmbH są poprowadzone nie tylko na drogach użyteczności publicznej, lecz także na terenach posesji prywatnych (np. polach, łąkach, odcinkach lasów). Instalacje i linie telekomunikacyjne układa się zazwyczaj na dnie wykopu, na głębokości około 60 cm (w wyjątkowych przypadkach 40 cm) do 100 cm; instalacje układane metodą szczelinowania znajdują się na głębokości 20 cm (patrz strona 5). Głębokość położenia wiązek rur kablowych może się różnić w wyniku krzyżowania się z innymi instalacjami, w wyniku następujących zmian pokrywy podczas przebudowy dróg itp. i z innych powodów. Kable mogą być poprowadzone w przewodach rurowych, w osłonie z gliny, przykryte cegłami itp., oznaczone paskami ostrzegawczymi z oznaczeniem kierunku wykonanymi z tworzywa sztucznego lub wolno w ziemi. Przewody rurowe, osłony i pasek ostrzegawczy z oznaczeniem kierunku wykonany z tworzywa sztucznego nie chronią jednak instalacji i linii telekomunikacyjnych przed uszkodzeniami mechanicznymi. Powinny one jedynie zwracać uwagę pracowników wykonujących wykop na obecność instalacji i linii telekomunikacyjnych (ochrona poprzez ostrzeżenie).


W przypadku uszkodzenia instalacji i linii telekomunikacyjnych<sup>1</sup> firmy Telekom Deutschland GmbH może zaistnieć zagrożenie dla życia osób mających z nimi styczność.

<sup>1</sup> W eksploatacji są:

- kable telefoniczne
- kable telefoniczne z zdalnymi obwodami prądu zasilającego
- kabel (kabel energetyczny) zasilający w energię oddaloną technikę

Nie ma zagrożenia na trasie ze strony nieuszkodzonych instalacji i linii telekomunikacyjnych firmy Telekom Deutschland GmbH posiadających izolującą osłonę zewnętrzną.


Uziemiacze i kable dotykające ziemi (kabel z osłoną zewnętrzną z metalu) mogą być przyczyną niebezpieczeństw szczególności podczas burzy. Zgodnie z DIN VDE 0105 część 100, Rozdział 6.1.2 Warunki pogodowe, prace przy instalacjach podczas burzy powinny zostać wstrzymane.

Kable z włókna szklanego są oznaczone na osłonie zewnętrznej znakiem . W tym miejscu przy wpatrywaniu się w przewód fal świetlnych może dojść do uszkodzenia oczu.

Przy uszkodzeniu linii i instalacji telekomunikacyjnych zawsze obowiązuje zasada, że:

Wszyscy pracownicy muszą opuścić niebezpieczną strefę uszkodzenia kabla. Bezwłocznie i jak najszybciej należy poinformować firmę Deutsche Telekom, aby można było zlikwidować uszkodzenie kabla.

3. Dlatego przed podjęciem prac ziemnych typu określonego w punkcie 1 korzystając z adresu internetowego <https://trassenauskunft-kabel.telekom.de> lub za pośrednictwem filii odpowiedzialnej za sieć telekomunikacyjną (telekontakt: 0800/3301000) należy ustalić, czy i gdzie w pobliżu znajduje się najbliższy oddział linii i instalacji telekomunikacyjnych firmy Telekom Deutschland GmbH, który w wyniku prac mógłby zostać zagrożony.

Część linii/instalacji telekomunikacyjnych jest wykonana bez użycia metalu i oznakowana elektronicznymi cechownikami. Cechowniki te (częstotliwości pasywnych obwodów oscylacyjnych zgodne z standardem przemysłowym 3M – 101,4 kHz) są przedstawione w planie sytuacyjnym za pomocą  oraz może być niezawodnie zlokalizowana przy użyciu odpowiednich urządzeń dostępnych na rynku.

4. Jeśli są obecne takie linie lub instalacje telekomunikacyjne firmy TDGmbH, fakt podjęcia prac należy odpowiednio wcześniej zakomunikować, w nagłych wypadkach telefonicznie, aby – jeśli to będzie konieczne, poprzez pełnomocnika na miejscu – można było przekazać bliższe informacje odnośnie ich położenia.

5. Każde przypadkowe odstonięcie linii/instalacji telekomunikacyjnych firmy TDGmbH należy niezwłocznie zgłosić właściwej filii. W razie braku danych umożliwiających bezpośredni kontakt można zgłaszać szkody pod numerem 0800/3301000 lub elektronicznie na adres [https://trassenauskunft-kabel.telekom.de/static-content/doc/Kabelschaeden\\_melden.pdf](https://trassenauskunft-kabel.telekom.de/static-content/doc/Kabelschaeden_melden.pdf). Odstonięte linie/instalacje telekomunikacyjne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem lub kradzieżą. W miejscach odstonięcia kabli należy wstrzymać prace ziemne do chwili przybycia pełnomocnika firmy TDGmbH

6. Podczas prac w pobliżu poziomych linii telekomunikacyjnych i instalacji szpiczaste i ostre narzędzia mogą być używane tylko w taki sposób (wiertła, ostre haki, łopaty, łomy żelazne), aby mogły zagłębić się w ziemię na głębokość maksymalnie 10 cm nad linię i instalację telekomunikacyjną. Do dalszych prac należy używać tępych narzędzi, takich jak szufle itp., które należy używać ostrożnie i prowadzić poziomo. Ostre narzędzia (trzcienie, pale ze sznurami) można używać tylko powyżej linii/instalacji telekomunikacyjnych wyposażonych w solidnie zamocowany talerzyk lub rygiel poprzeczny, aby zapobiec ich wnikaniu w ziemię na zbyt dużą głębokość i tym samym całkowicie wykluczyć ewentualność uszkodzenia linii/instalacji telekomunikacyjnych. Ponieważ należy liczyć się z różnicami położenia lub z szerszymi rurami kablowymi, należy przestrzegać tych samych kroków przy pracy także na szerokość do 50 cm z lewej i z prawej strony linii/instalacji telekomunikacyjnej. Przy zastosowaniu maszyn budowlanych w pobliżu linii/instalacji telekomunikacyjnych należy zachować taki odstęp, aby wykluczyć uszkodzenie linii/instalacji telekomunikacyjnej. Jeśli nieznane jest jej umiejscowienie lub głębokość ułożenia,

należy zachować szczególną ostrożność. Miejscami należy stwierdzać przebieg linii/installacji telekomunikacyjnej za pomocą ostrożnych poprzecznych uderzeń.

7. W rowach, w których nastąpiło odsłonięcie kabli, należy wsypać najpierw ziemię tylko do wysokości ułożenia kabla i silnie utłuc. Należy przy tym pamiętać, aby kabel był układany gładko i bez kamieni. Następnie kabel należy przysypać 10 centymetrową warstwą luźnej ziemi bez kamieni i kontynuować ubijanie, najpierw bardzo ostrożnie przy pomocy drewnianych płaskich ubijaków. Jeśli wybrana ziemia nie nadaje się do ponownego sypania, należy wypełnić piaskiem. W wyniku silnego ubijania kamienistej ziemi tuż nad kablem można go łatwo uszkodzić.

8. Podczas oczyszczania przecieków wody wokół kabla, należy używać urządzenia tak ostrożnie, aby nie uszkodzić kabla.

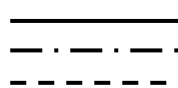
9. Każda osoba lub firma wykonującą prace ziemne jest zobowiązana do zachowania staranności. W szczególności pracownicy pomocniczy muszą zostać jak najdokładniej pouczeni, aby podczas prac ziemnych uniknąć niebezpieczeństwa uszkodzenia linii i instalacji telekomunikacyjnych. Tylko w ten sposób może zapobiec wymagania od nich odszkodowania.

10. Obecność pełnomocnika firmy Telekom Deutschland GmbH w miejscach wykopów nie ma wpływu na odpowiedzialność wykopującego w odniesieniu do wywołanego przez niego uszkodzenia linii/installacji telekomunikacyjnych firmy Telekom Deutschland GmbH. Pełnomocnik firmy TD GmbH nie ma upoważnienia do instruowania pracowników firmy wykonującej prace przy wykopach.

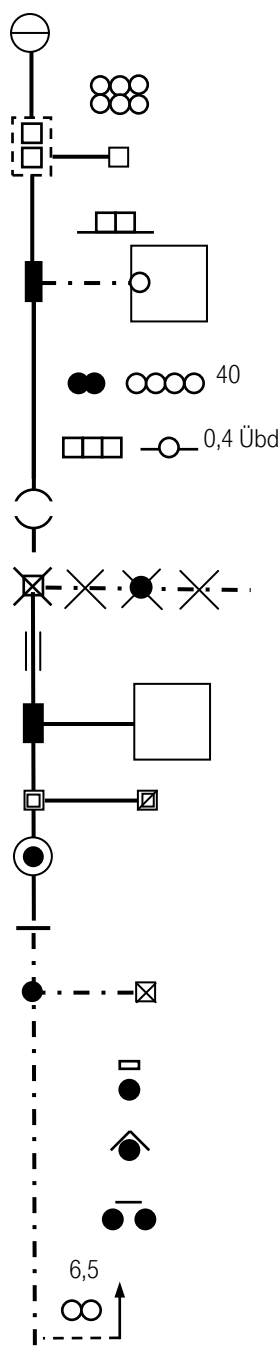
# OBJAŚNIENIA ZNAKÓW I SKRÓTÓW NA PLANACH SYTUACYJNYCH FIRMY TELEKOM DEUTSCHLAND GMBH

Dokument opracowany i wydany przez firmę Telekom Deutschland GmbH

Stan z dnia: 28.06.2017



Trasa rur kablowych z co najmniej jedną rurą  
Trasa kablowa – wszystkie kable ułożone w ziemi  
Trasa kablowa ułożona naziemnie



Budynek zakładu

Połączenie przewodu rurowego kabla z 2\*3 rur kablowych (średnica zewnętrzna 110mm)  
Szyb kabla z 2 otworami wejściowymi  
Szyb kabla z 1 otworem wejściowym

Kanał kabla z kształtki o 2 otworach ciągowych

Skrzynka rozgałęźna z kablem ziemnym do linii punktu zamykającego APL (LPZ) w budynku

Rysunek poprzeczny instalacji telekomunikacyjnej przebiegającej w kierunku:  
w tym miejscu: 2 kable ziemne i 4 rury z tworzywa sztucznego (średnica zewnętrzna 40 mm)

w tym miejscu: 3 formy z betonu i 1 pół rura podwójna ze stali z przykryciem 0,4m

Miejsce przerwania rury

Część pozostająca w ziemi ułożonej jamy kabla z nieczynnym istniejącym kablem ziemnym i  
ułożonym istniejącym miejscem połączenia  
Z dwoma przewodami pół rurowymi lub zamocowanie zaciskane na śrubę połączone mostkiem  
miejsce przerwania rury

Skrzynka rozgałęźna / pojemnik podziemny z nie przykrytym wyprowadzeniem kanału kabla

Szyb kabla, zamknięty / szyb kabla, zamknięty i z zabezpieczeniem elektrycznym

Rozgałęźnik kabla / rozdzielacz sieciowy z włókna szklanego / punkt zasilający 230 VAC

Koniec rury, początek ułożenia kabla ziemnego

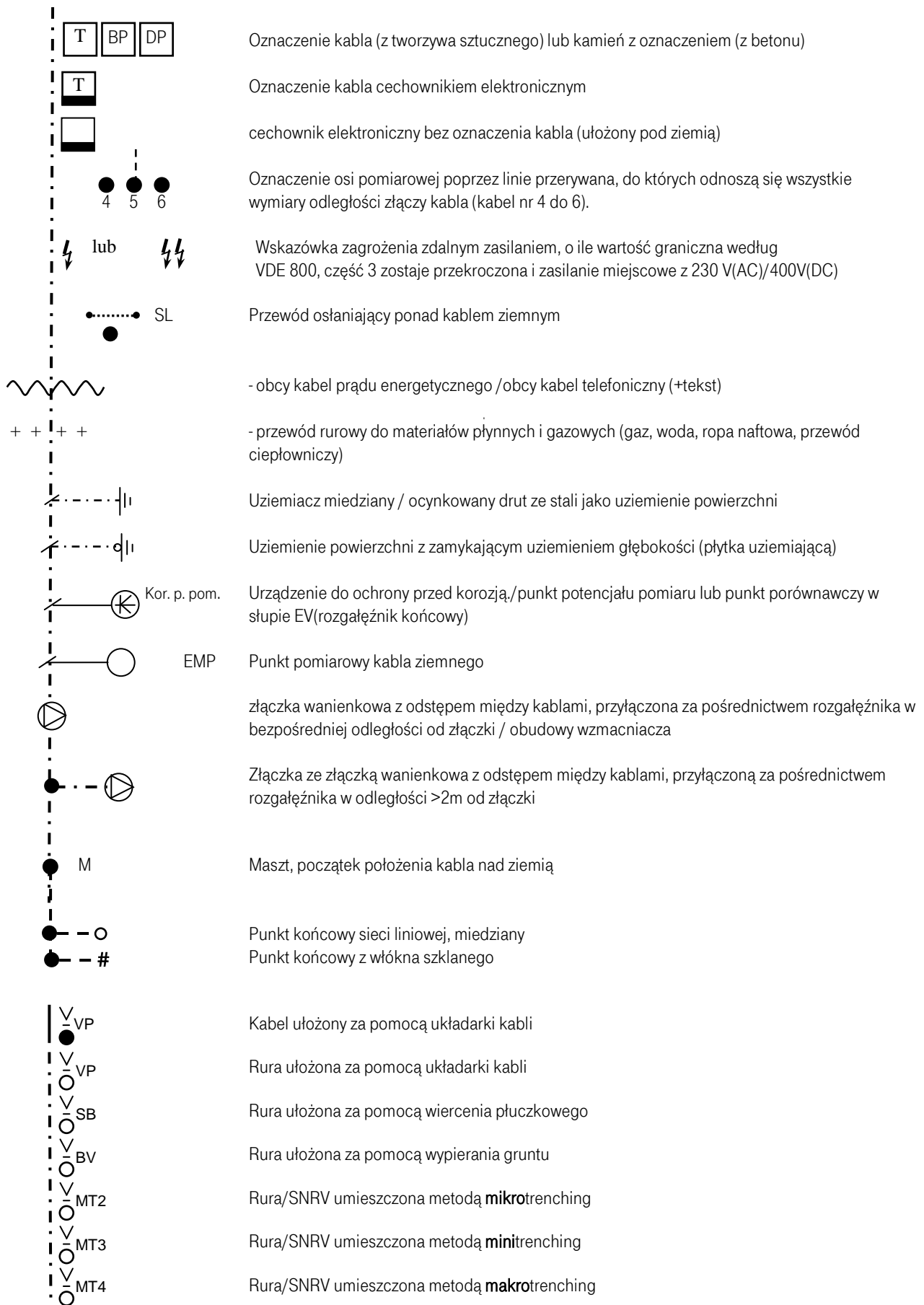
Łącznik rozgałęźny z kablem ziemnym do budek, domków, osłon telefonicznych, słupów, stacji telefonicznych

Kabel Telekomu położony tuż pod ziemią; osłonięty  
- cegłami lub płytami osłaniającymi, (może być osłonięty nawet podwójnie)

- osłonami ochraniającymi kabel

- dwa kable z żółtym paskiem ostrzegawczym kierunku

2 rury ochronne kabla z tworzywa sztucznego, stali, stali cynkowej lub betonu;  
od linii przerywanej w kierunku strzałki długość 6,5 m



Linie/instalacje telekomunikacyjne są przedstawiane na planie sytuacyjnym w formie wykresu liniowego. Faktyczne rozmiary instalacji zawiera legenda (wykres przekrojowy).

Miejscami wymiary kabli zaznaczone na planach (nie rysunek!) tworzą punkt do położenia przedstawionych linii/instalacji telekomunikacyjnych. Wymiary na wiązkach rur kablowych dotyczą środka pokrywy szybu kabla. Wszystkie wymiary są zaznaczone w metrach.

Prosimy pamiętać, że w wyniku dodatkowych prac budowlanych mogą wystąpić zmiany głębokości położenia linii/instalacji telekomunikacyjnych! W obrębie złączy, przerwań rur i wiązek kabli należy liczyć się z dużymi rozbieżnościami położenia kabla!

W obrębie wpustów kablowych obudów wielofunkcyjnych, szafek kablowych buforowych i innych urządzeń rozdzielczych należy zachować szczególną ostrożność.

Skrzyżowania i zbliżenia kabli energetycznych i przewodów rurowych są zaznaczone tylko wtedy, o ile podczas prac przy liniach/instalacjach telekomunikacyjnym zostały znalezione lub zostały dodatkowo w inny sposób zidentyfikowane.

Cechy powierzchni i ich skróty należy zaczerpnąć z normy DIN 18 702 „Rysunki pęknięć pomiarowych, map i planów o dużej podziałce“.