

INSTRUKCJA TRANSPORTU, ROZŁADUNKU, SKŁADOWANIA, MONTAŻU I EKSPLOATACJI KOMPOZYTOWYCH SŁUPÓW TELETECHNICZNYCH

I. TRANSPORT

- 1) Strona organizująca transport odpowiada za prawidłowe zabezpieczanie produktu podczas załadunku oraz transportu. W przypadku zanieczyszczenia słupów w drodze do miejsca inwestycji obowiązek jego usunięcia spoczywa po stronie Zamawiającego.
- 2) Organizator transportu powinien zadbać, aby środek transportu był przystosowany do przewożenia elementów znacznych długości. Transport przewożonych produktów nie może zakłócać ani stwarzać niebezpieczeństwa w ruchu drogowym. Organizujący transport powinien zadbać, aby środek transportu posiadał:
 - a. Jeśli nie ustalono inaczej, platformę transportową o minimalnej długości o 20% dłuższej od najdłuższego transportowanego elementu,
 - b. Zdejmowane boczne burty, w celu realizacji załadunku wózkiem widłowym, dźwigiem lub ręcznie.
 - c. Platformę transportową wyposażoną w plandekę w celu przykrycia wiezionych produktów na czas transportu podczas niekorzystnych warunków pogodowych (opady śniegu, błoto pośniegowe, mokra sól drogowa), plandekę należy zdjąć niezwłocznie po dowiezieniu towaru do miejsca rozładunku, nie należy składować wyrobów pod plandeką,
 - d. Atestowane pasy wykonane z miękkiego materiału, spełniające wymagania norm, celem prawidłowego zabezpieczenia wyrobów na czas transportu.
 - e. Warunki transportu zgodne z Incoterms 2020
- 3) NCT S.A. zastrzega sobie prawo do odmowy wykonania załadunku produktów, w przypadku, gdy środek transportu nie spełnia wymagań określonych w punkcie 2. Jeśli strona organizująca transport zażąda realizacji załadunku pomimo niespełnienia powyższych wymagań, pełną odpowiedzialność za powstałe podczas transportu szkody i wynikające z tego konsekwencje ponosi na własną odpowiedzialność. Przedsiębiorstwo NCT S.A. zastrzega sobie prawo do odmowy załadunku wyrobów, bez ponoszenia z tego tytułu żadnych konsekwencji prawnych i finansowych, w każdym przypadku, gdy transport z jakiegokolwiek obiektywnej przyczyny może stwarzać zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzkiego.
- 4) W przypadku słupów produkcji NCT S.A. powinny być transportowane w równo ułożone w stosy, zabezpieczone rękawem do pakowania.
- 5) Produktów nie należy rzucać, przeciągać ani turlać.
- 6) Po załadunku słupy teletechniczne powinny być zabezpieczone atestowanymi pasami, zapobiegającymi przed przemieszczaniem się słupów w czasie transportu, zaleca się dociągnięcie pasów transportowych po przejechaniu ok. 5 km.
- 7) Akcesoria oraz inne elementy, zaleca się na czas transportu umieszczać na paletach i odpowiednio je zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający przemieszczenie lub przewrócenie.

II. ROZŁADUNEK

- 1) Rozładunek należy przeprowadzić ze szczególną ostrożnością z zachowaniem zasad BHP w sposób, zapewniający bezpieczeństwo wszystkim osobom biorącym udział w tym procesie.
- 2) Przed przystąpieniem do procedury rozładunku należy przygotować miejsce złożenia produktów (opis odpowiednio przygotowanego miejsca znajduje się w punkcie III „Składowanie”).
- 3) Rozładunek należy przeprowadzić w taki sposób, aby nie uszkodzić rozładowywanych produktów. Zabroniony jest załadunek i rozładunek na gołych widłach wózka, ze względu na duże ryzyko uszkodzenia powierzchni słupów. Zaleca się załadunek ręczny (w przypadku lżejszych słupów) na auto lub załadunek ręczny na zabezpieczone widły wózka za pomocą np. palety oraz ręczne przeniesienie z zabezpieczonych wideł i ułożenie na aucie. W przypadku cięższych słupów można zastosować pasy, podnosić słupy za pomocą odpowiedniego środka załadunku oraz opuszczać na auto układając je równo z przekładkami umożliwiającymi podłożenie i wyjęcie pasów. Nie wolno stosować do załadunku i rozładunku łańcuchów, prętów, drutów, haków lub innych środków mogących uszkodzić powierzchnię słupów.
- 4) W trakcie rozładunku nie dopuszcza się:
 - zrzucania produktów z samochodu,
 - ciągnięcia wyrobów po burcie samochodu lub przeciągania po powierzchniach mogących uszkodzić powierzchnię słupa,
 - uderzania produktem podczas przemieszczania,
 - wszelkich innych działań grożących uszkodzeniem powierzchni lub całego słupa.
- 5) Po wykonaniu rozładunku, należy sprawdzić kompletność wszystkich elementów wchodzących w skład zestawu oraz stan produktów po przebytych transporcie. Wszelkie zauważone uszkodzenia należy udokumentować zdjęciem oraz niezwłocznie zgłosić producentowi.

III. SKŁADOWANIE

- 1) Plac, obszar, na którym zostaną złożone wyroby, należy najpierw oczyścić z ostrych i twardych przedmiotów, które mogą uszkodzić składowane elementy oraz stwarzać zagrożenie osób pracujących podczas składowania.
- 2) Składowanie wyrobów powinno odbywać się w miejscach niedostępnych dla zwierząt, z dala od miejsc składowania środków chemicznych.
- 3) Wyroby składowane powinny być w miejscu suchym na powierzchniach utwardzonych, nie należy składować bezpośrednio na ziemi. Przed ułożeniem słupów na powierzchni, należy najpierw umieścić przekładki gwarantujące stabilne ułożenie pryzmy.
- 4) Nie zaleca się przykrywania lub owijania elementów składowanych foliami lub plandekami.
- 5) Produktów nie należy rzucać, przeciągać ani turlać.
- 6) Należy układać równe stosy, zgodnie z ułożeniem na czas transportu.
- 7) Słupy należy w ciągu 72 godzin odpakować/odwinąć z folii zabezpieczającej jeśli zostały w nią zaopatrzone,
- 8) Akcesoria na czas składowania powinny być umieszczane na paletach.

IV. MONTAŻ

- 1) Stawianie oraz montaż słupów powinien być wykonywany przez osoby wykwalifikowane ze szczególną ostrożnością z zachowaniem zasad BHP w sposób, zapewniający bezpieczeństwo wszystkim osobom biorącym udział w tym procesie
- 2) Przed przystąpieniem do posadowienia w gruncie, należy sprawdzić prawidłowość zabudowy z projektem zagospodarowania terenu oraz projektem budowlanym.
- 3) Roboty ziemne realizować zgodnie z Polska Norma PN-86/B-02480 lub aktualnie obowiązującą normą na terenie kraju.
- 4) Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania wykopów ma obowiązek sprawdzenia:
 - lokalizacji,
 - uzbrojenia podziemnego terenu,
 - warunków gruntowo – wodnych, w celu dobrania odpowiedniej metody przygotowania wykopu.
- 5) Zmiany oraz odstępstwa od warunków posadowienia, wymagają sporządzenia projektu lub jeśli ten został wykonany, konsultacji i akceptacji autora projektu.
- 6) Wykonanie wykopu powinno być wykonane za pomocą technologii uwzględniającej głębokość wykopu, ukształtowanie terenu, warunki gruntowe zgodnie z projektem budowlanym, szerokości dostosowanej do rodzaju maszyn zagęszczających wykop.
- 7) Montaż osprzętu należy wykonywać w pozycji poziomej, lub przy użyciu zwyżki. NCT dopuszcza jednak montaż urządzeń lub/i akcesoriów telekomunikacyjnych w pozycji pionowej, na już trwale i prawidłowo ustawionych słupach teletechnicznych. Dla słupów o siłach wierzchołkowych poniżej 0,7 kN zaleca się używać drabiny wolnostojącej, aby nie wpływać na nadmierne obciążenie słupa. W przypadku użycia drabin przystawnych, optymalny kąt padania to 85 – 75st, należy również pamiętać, aby punkt podparcia - styku górnej części drabiny przystawnej z korpusem słupa teletechnicznego, zabezpieczał przed poślizgiem samej drabiny oraz zarysowaniem lub uszkodzeniem mechanicznym danego słupa.
Dodatkowo:
 - Punkt podparcia drabiny przystawnej, nie może mieć miejsca wyżej niż 0,5 m przed wierzchołkiem słupa. Instalator powinien być asekurowany przez drugiego pracownika.
 - W przypadku słupów o wytrzymałości wierzchołkowej 0,7 kN, obciążenie drabiny nie powinno przekraczać 100 kg.
 - Instalator powinien posiadać aktualne - stosowne uprawnienia do pracy na wysokościach, wymagane w danym kraju.



Grafika poglądowa Drabina wolnostojąca



Grafika poglądowa Drabina przystawna

8) **Montaż słupa teletechnicznego** wymaga wykonania następujących czynności:

- 1 Przeprowadzić montaż osprzętu słupa, wysokość montażu osprzętu do zawieszenia przewodów wykonać zgodnie z projektem budowlanym, jednak nie wyżej niż 15cm od wierzchołka słupa.
- 2 Przygotowaniu odpowiedniego wykopu:
 - a) Pod zastosowanie zasyпки standardowej lub cementowo piaskowej - przygotować otwór o głębokości minimalnej równej nominalnej głębokości posadowienia słupa oraz szerokości umożliwiającej swobodne posadowienie słupa. Szerokość wykopu musi umożliwić zagęszczenie gruntu w warstwach co 30cm,
 - b) Pod zastosowanie gruntu rodzimego - przygotować otwór o głębokości minimalnej równej nominalnej głębokości posadowienia słupa oraz szerokości umożliwiającej swobodne posadowienie słupa,
 - c) Pod zastosowanie żywicznej masy montażowej - tylko dla słupów o maksymalnej aktywnej wysokości 7 metrów. Wykonać odwiert w spoistym gruncie rodzimym, za pomocą specjalistycznej wiertnicy o średnicy dostosowanej do średnicy instalowanego słupa oraz o głębokości minimalnej równej nominalnej głębokości posadowienia.
- 3 Za pomocą pracowników (w przypadku słupów lekkich) lub urządzenia dźwigowego wyposażonego w zawiesia pasowe wykonane z tworzyw sztucznych, należy zamocować słup w taki sposób, aby nie uszkodzić powierzchni zewnętrznej i umieścić go w wykopie.
- 4 Wypionować słup (przy pomocy poziomicy) a następnie wypełnić otwór:
 - a) Przy zastosowaniu zasyпки standardowej lub cementowo piaskowej - zasypać zasypką standardową o uziarnieniu 0-31,5 (naturalne kruszywo łamane) lub mieszanki cementowo piaskowej. Materiał zasypany należy zagęszczać warstwami co około 30cm przy pomocy skoczka spalinowego, aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu I_s w zakresie **od 0,95 do 1,02**
 - b) Przy zastosowaniu gruntu rodzimego - zasypać materiałem uzyskanym z wykopu a następnie poleć wodą przed ubijaniem ziemi, spowoduje to lepsze zagęszczenie gruntu. Po zasypaniu wykopu należy przy obwodzie słupa rozsypać grunt rodzimy (odłożony z zewnętrznej warstwy) do 15 cm powyżej terenu, ze spadkiem na zewnątrz do linii obrysu zasypanego wykopu.
 - c) Przy zastosowaniu żywicznej masy montażowej - tylko dla słupów o maksymalnej wysokości 7 metrów nad gruntem. Postępować zgodnie z instrukcją użycia Karty technicznej produktu (Załącznik 1).
- 5 Słup postawiony do pozycji pionowej, powinien być podtrzymywany za pomocą zawiesi lub przy pomocy pracowników do momentu zasypania jego podziemnej części do wysokości gruntu i zagęszczenia zasyпки wraz z gruntem wokół niej lub po około 15 minutach od wypełnienia otworu w przypadku zastosowania żywicznej masy montażowej.
- 6 Mocowanie akcesoriów przy użyciu zwyżki, bądź drabiny (czynność zgodna z rozdziałem IV, punktem 7 niniejszego dokumentu).

V. PRZEGLĄDY EKSPLOATACYJNE I KONSERWACJA

Długotrwałe i bezpieczne użytkowanie zapewni postępowanie według niniejszej instrukcji.

Zaleca się prowadzenia regularnych przeglądów eksploatacyjnych.

PRZEGLĄDY EKSPLOATACYJNE I KONSERWACJA

- 1) Eksploatacja produktu oraz czas gwarancyjny rozpoczynają się w momencie zakończenia prawidłowego montażu zgodnie z instrukcją producenta.
- 2) Pod rygorem utraty gwarancji nałożonej przez producenta, podczas eksploatacji produktów nie dopuszcza się:
 - Wszelkiego rodzaju dodatkowego obciążania konstrukcji niezgodnie z zaleceniami producenta, zawartymi w kartach katalogowych i/lub specyfikacji technicznej wyrobów. Montaż dodatkowych elementów takich jak znaki drogowe, dekoracje świąteczne, tablice informacyjne itp., jest możliwy jedynie za pisemną zgodą producenta.
 - Wykonywanie jakichkolwiek przeróbek lub napraw konstrukcji.
- 3) Zaleca się przynajmniej raz na dwa lata wykonać szczegółowy przegląd eksploatacyjny.
- 4) Jeżeli stwierdzone zostaną nieprawidłowości to zaleca się skorygowanie posadowienia słupa zgodnie z powyższą instrukcją montażu. Jeżeli zostaną stwierdzone uszkodzenia mechaniczne, stwarzające zagrożenie bezpiecznej eksploatacji należy bezwzględnie skontaktować się z producentem.
- 5) W przypadku wykrycia uszkodzeń mechanicznych konstrukcji, należy skontaktować się z Producentem.