STYROBUD B.T.K. Radomscy Sp. J.
Trzeboś, ul. Górna 194, 36-050 Sokołów Małopolski
NIP: 5170070048
tel. +48 17 77 27 930, fax: wew. 39
e-mail: betoniarnie@styrobud.com.pl
www.styrobudbetoniarnie.pl

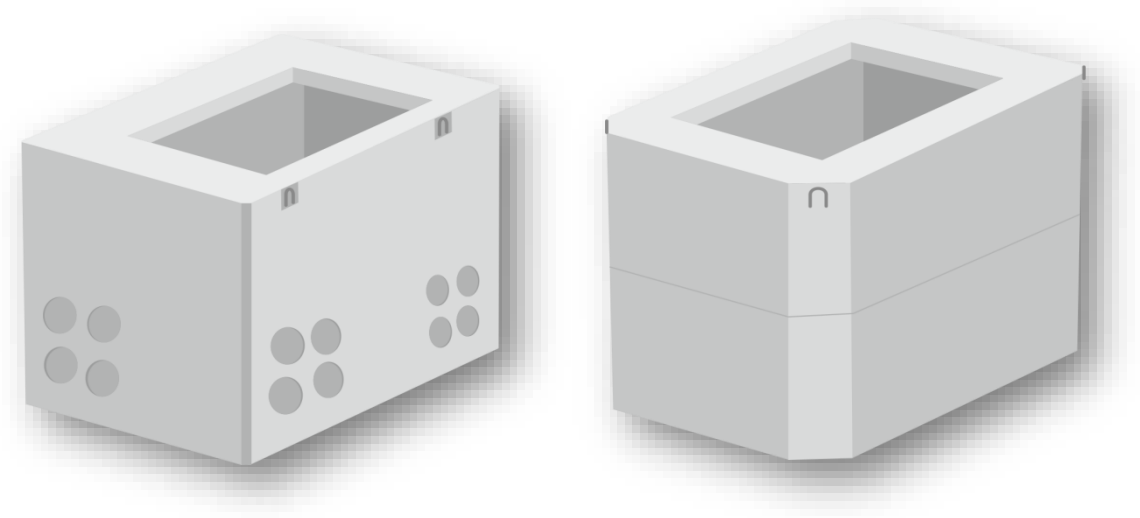
INSTRUKCJA MONTAŻU I UŻYTKOWANIA STUDNI KABLOWYCH

Niniejszy dokument zawiera ważne informacje, wskazówki i ostrzeżenia. Przed podjęciem jakichkolwiek prac przy studni kablowej należy się z nim bezwzględnie zapoznać.

KAŻDY UŻYTKOWNIK (KLIENT) BĘDĄCY W POSIADANIU STUDNI KABLOWEJ, WYPRODUKOWANEJ PRZEZ FIRMĘ „STYROBUD" POWINIEN ZAPOZNAĆ SIĘ Z TREŚCIĄ NINIEJSZEJ DOKUMENTACJI ORAZ ZOBOWIĄZAĆ SIĘ DO JEJ PRZESTRZEGANIA.

NIEPRZESTRZEGANIE PRZEZ UŻYTKOWNIKA INFORMACJI I POLECEŃ ZAWARTYCH W NINIEJSZYM DOKUMENCIE MOŻE BYĆ PRZYCZYNĄ UTRATY GWARANCJI I RĘKOJMI NA TRWAŁOŚĆ WYROBU.

STUDNIA KABLOWA POWINNA ZOSTAĆ ZAINSTALOWANA ORAZ BYĆ DOZOROWANA ZGODNIE Z POSTANOWIENIAMI NINIEJSZEJ DOKUMENTACJI. WSZELKIE WĄTPLIWOŚCI I PROBLEMY NIEPRZEWIDZIANE PRZEZ NINIEJSZĄ DOKUMENTACJĘ NALEŻY ZGŁASZAĆ BEZPOŚREDNIO FIRMIE „STYROBUD".



WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA STUDNI TYPU:

STYROBUD B.T.K. Radomscy Sp. J
Trzeboś ul. Górna 194
35-050 Sokołów Małopolski

SK – STUDNIA KABLOWA
SKR – STUDNIA KABLOWA ROZDZIELCZA
SKO – STUDNIA KABLOWA OPTYMALNA
SKM – STUDNIA KABLOWA MAGISTRALNA

1) Należy przestrzegać warunków składowania, transportowania, instalowania i dozorowania, określonych przez producenta.
2) Należy dokumentować i przestrzegać ustalonego harmonogramu przeglądów i konserwacji.
3) Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP przy wykonywaniu prac związanych ze studnią kablową.
4) Użytkownik powinien zabezpieczyć studnię przed ingerencją osób niepowołanych oraz właściwie oznakować odpowiednimi do tego znakami teren wokół studni oraz samą studnię.
5) Użytkownik powinien zapewnić odpowiednie warunki dla zainstalowania i późniejszego dozorowania studni kablowej w sposób nienarażający życia i zdrowia osób obsługujących. Przy instalowaniu i dozorowaniu studni kablowej należy używać odpowiednich drabin lub innego sprzętu pozwalającego na wejście i wyjście ze studni, a także należy zapewnić odpowiednią asekurację osób, które znajdują się w studni. Sposób asekuracji powinien gwarantować bieżące monitorowanie pracowników, którzy w studni przebywają, a w przypadku zaistnienia zagrożenia umożliwić szybką i skuteczną pomoc.
6) Użytkownik nie może stosować studni w podziemnych zakładach górniczych oraz jakichkolwiek instalacjach ciśnieniowych – warunki stosowania urządzeń w powyższych instalacjach obwarowane są odrębnymi przepisami.
7) Użytkownik powinien właściwie zadbać o oświetlenie miejscowe, które powinno być odpowiednie i wystarczające do wykonywanych czynności, jeżeli brak takiego oświetlenia mógłby spowodować zagrożenie, mimo oświetlenia zewnętrznego o normalnym natężeniu.
8) Użytkownik powinien dostosować zawiesia oraz inne elementy służące do podnoszenia i przemieszczania masy elementów podnoszących uwzględniając odpowiednie współczynniki bezpieczeństwa, a także poziom techniczny zastosowanej maszyny (urządzenia), które elementy studni są podnoszone – dotyczy przeciążeń działających na zawiesia.
9) Jeżeli Użytkownik stosuje do pracy przy studni kablowej maszynę wymagającą ochrony przed skutkami wyładowań atmosferycznych podczas jej użytkowania, to maszyna powinna być wyposażona w specjalny układ odprowadzający powstałe ładunki do ziemi.
10) Użytkownik korzystający z urządzeń do podnoszenia i przemieszczania studni powinien uwzględnić podczas pracy tych urządzeń warunki atmosferyczne oraz rodzaj podłoża, tak aby nie dopuścić do wywrócenia maszyny z ładunkiem. Warunki te są określone przez odrębne przepisy.
11) Do obsługiwania urządzeń dźwigowych Użytkownik może dopuścić wyłącznie osoby do tego uprawnione.
12) Osoba uprawniona do obsługiwania urządzenia dźwigowego jest zobowiązana do przestrzegania przepisów BHP dotyczących tego urządzenia.

STYROBUD B.T.K. Radomscy Sp. J
Trzeboś ul. Górna 194
35-050 Sokołów Małopolski

13) Zabrania się prowadzenia prac dźwigowych urządzeniem (żurawiem) ustawionym pod liniami wysokiego napięcia. Przy pracy żurawiem w pobliżu linii wysokiego napięcia należy przestrzegać odpowiednich przepisów. Przepisy takie określają także odpowiednie odległości pomiędzy wysięgnikiem urządzenia dźwigowego, a przewodami wysokiego napięcia.
14) Zabrania się podnoszenia i przemieszczania studni, ram i opraw, zaczepionych za mniejszą ilość uszu lub uchwytów montażowych niż tych które są zamontowane w danym elemencie.
15) Kategorycznie zabrania się przebywania komukolwiek pod wiszącymi w powietrzu ciężarami.
16) Zabrania się przebywania osobom niepowołanym w zasięgu działania pracującego urządzenia dźwigowego.
17) Po zakończonej pracy przemieszczania i posadowienia elementów studni w miejscu jej składowania (zabudowy) należy zabezpieczyć urządzenie (maszynę) dźwigowe i elementu studni przed niepowołaną ingerencją osób do tego nieuprawnionych.

IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

1) Studnie SK, SKR, SKO, SKM zostały zaprojektowane i wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo eksploatacji.
2) Aby bezpieczeństwo było osiągalne należy przestrzegać postanowień niniejszego dokumentu.
3) Niezastosowanie się do niniejszych postanowień, a także do obowiązujących przepisów BHP może spowodować wystąpienie (zaistnienie):
   a) zagrożeń podczas załadunku, transportowania i rozładunku (przygniecenie, upadek z wysokości, itp.);
   b) zagrożeń wynikających z braku kwalifikacji osób obsługujących załadunek, transportowanie, rozładunek i prace budowlane;
   c) zagrożeń podczas niewłaściwej pracy urządzenia dźwigowego w miejscu zainstalowania studni (dotyczy prac wykonywanych przez Użytkownika), a także z niewłaściwego zamocowania ładunku;
   d) zagrożeń wynikających z niewłaściwego doboru zawiesi i innych urządzeń służących do podnoszenia i przemieszczania ładunku;
   e) zagrożeń wynikających z uszkodzenia uszu studni, służących do podnoszenia i przemieszczania studni, a także wynikłych z możliwości uszkodzenia mocowania tych uszu w korpusie studni;
   f) zagrożeń wynikających z podnoszenia i przemieszczania jednocześnie więcej niż jednego elementu studni;
   g) zagrożeń wynikających z przebywania osób niepowołanych na miejscu budowy;
   h) zagrożeń spowodowanych niewłaściwym oświetleniem terenu i samej studni;
   i) zagrożeń wynikających z niewłaściwego przygotowania gruntu (prac ziemnych), a także z nieodpowiedniego wykonania prac budowlanych i wykończeniowych;
   j) zagrożeń wynikających z niewłaściwego dozorowania studni;
   k) zagrożeń wynikających z zastosowania niewłaściwych drabin lub urządzeń pozwalających na wejście do studni i wyjście z niej;
   l) zagrożeń wynikających z niewłaściwej wentylacji lub jej braku dla osób obsługujących;

STYROBUD B.T.K. Radomscy Sp. J
Trzeboś ul. Górna 194
35-050 Sokołów Małopolski

m) zagrożeń wynikających z braku asekuracji lub niewłaściwej asekuracji osób przebywających w studni;
n) zagrożeń wynikających z możliwości wybuchu, w przypadku zainstalowania studni w terenie, w którym może wydzielać się gaz;
o) zagrożeń wynikających z przebywania osób niepowołanych w pobliżu studni lub w samej studni;
p) zagrożeń wynikających z obciążenia elementów studni, ponad obowiązujące tym zakresie normy;
q) zagrożeń wynikających z zainstalowania w studni ostrych krawędzi naroży, chropowatych (szorstkich) powierzchni, występków, które mogę spowodować obrażenia.

OKREŚLENIE OGRANICZEŃ DOTYCZĄCYCH STOSOWANIA STUDNI SK, SKR, SKO, SKM

Użytkowanie wyrobu zgodnie z przeznaczeniem

a) Studnie SK, SKR, SKO, SKM są przeznaczone do instalowania w ziemi jako węzły kanalizacji kablowej i spełniają funkcję studni magistralnych, międzycentralowych, wewnątrzstrefowych, międzymiastowych.
b) Studnie SK, SKR, SKO, SKM umożliwiają dostęp do rur kanalizacji kablowej, umożliwiając prace związane z wciąganiem kabli i montażem złączy kablowych.

Użytkowanie wyrobu niezgodnie z przeznaczeniem

a) Zastosowanie studni SK, SKR, SKO, SKM dla kablowych sieci rozdzielczych inaczej niż określono w/w punktach.
b) Zastosowanie studni SK, SKR, SKO, SKM w podziemnych zakładach górniczych.
c) Zastosowanie studni SK, SKR, SKO, SKM bez uwzględniania wymagań i uwarunkowań podanych w niniejszym dokumencie, w miejscach, gdzie może wydobywać się gaz.
d) Zastosowanie studni jako elementu wypełniającego w miejscu (np. w jezdni, na placu manewrowym, parkingu itp.) po którym poruszają się pojazdy kołowe.
e) Zastosowanie studni o nieodpowiedniej klasie wg EN 124.

MONTAŻ

Przeznaczenie

Studnie kablowe (SK, SKR, SKO, SKM) są instalowane w ziemi jako obiekty (węzły, zespoły) kanalizacji kablowej i przeznaczone są dla umożliwienia dostępu do rur kanalizacji kablowej oraz do wykonania prac związanych z wciąganiem kabli i montażem złączy kablowych. Studnie kablowe optymalne cechują się tym, że przeznaczone są do budowy kanalizacji teletechnicznej jedno- i dwuotworowej dla rur o średnicy 110 mm i spełniają funkcję studni przelotowych, narożnych, odgałęźnych lub końcowych (dotyczy SKO-1). Otwory do wprowadzenia kabli do korpusu studni należy wykonywać w miejscu fabrycznych przetłoczeń w ściankach korpusu. Otworowanie należy wykonywać przy użyciu

STYROBUD B.T.K. Radomscy Sp. J
Trzeboś ul. Górna 194
35-050 Sokołów Małopolski

elektronarzędzi do betonu (zalecana wiertnica lub otwornica). Ingerencja w korpus studni poza miejscem wyznaczonym do prowadzenia kabli i rur, stanowi podstawę do utraty gwarancji.

Cechowanie

Wewnątrz elementu studni znajduje się znak producenta, a także informacja o typie studni oraz numer identyfikacyjny partii towaru.

Na zewnątrz studni, na etykiecie znajdują się informacje zawierające:

1) Nazwę i adres producenta
2) Oznakowanie „B”
3) Oznaczenie typu studni
4) Numer identyfikacyjny partii produkcyjnej

INSTRUKCJA OBSŁUGI I UŻYTKOWANIA:

Transport:

Firma „STYROBUD” oferuje swoim odbiorcom transport własny. Jeżeli jednak klient chce skorzystać z innej formy transportu to ponosi odpowiedzialność za wszystkie skutki jakie mogą z tego faktu wyniknąć.

W przypadku korzystania z innej formy transportu, niż transport oferowany przez firmę „STYROBUD” należy:

- zapewnić właściwy (odpowiedni) środek transportu do przewożenia studni.
- Przy odbiorze studni sprawdzić ilość i jakość odebranych studni
- nie układać więcej niż dwie warstwy elementów na pojeździe z zastrzeżeniem, że wystawanie górnej warstwy elementów poza krawędź burty, więcej niż na 1/3 ich wysokości jest niedopuszczalne.
- zabezpieczyć przewożone elementy studni przed przemieszczaniem się na pojeździe podczas transportu przed ich uszkodzeniem oraz ewentualnym zsunięciem.
- dostosować prędkość jazdy do przewożonego ładunku i warunków otoczenia (jakość nawierzchni, opady atmosferyczne, itp.).
- zapewnić właściwą obsługę załadowania, transportu i rozładunku studni oraz urządzenie dźwigowe zdolne do wyładowania elementów studni na miejscu przeznaczenia.
- składować elementy studni na placu budowy (rozładowania) nie więcej niż w jednej warstwie.

Podłoże do składowania studni powinno być równe oraz gwarantować brak możliwości uszkodzenia elementów studni lub ich poszczególnych części. Składowane elementy nie wymagają zadaszenia. Zaleca się, aby składowane elementy studni były ustawiane uchwytami do dołu.

STYROBUD B.T.K. Radomscy Sp. J
Trzeboś ul. Górna 194
35-050 Sokołów Małopolski

Instalowanie i dozorowanie:

Podczas wykonywania prac ziemnych, związanych z posadowieniem studni w miejscu jej pracy należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP dotyczących przemieszczania ładunku przy pomocy urządzeń dźwigowych oraz przepisów BHP dotyczących prac ziemnych.

Studnie kablowe wraz z osprzętem powinny być zamontowane w środowisku nieagresywnym. Konserwację ram i opraw oraz przeglądy studni należy prowadzić dwa razy w roku, zgodnie z Instrukcją przeglądów i konserwacji studni kablowych stanowiącej Załącznik nr 1 do niniejszej Instrukcji.

Przed umieszczeniem studni w ziemi należy wykonać niwelację dna wykopu, wykonać podsypkę grubości 10 cm z piasku grubego, a następnie po zagęszczeniu dna wykopu można przystąpić do posadowienia studni oraz całego osprzętu jej towarzyszącego. Należy pamiętać, że okres pracy studni zależy wprost od stanu technicznego warstwy ochronnej pokrywającej studnię, a także od rodzaju gleby, stopnia jej zawilgocenia, zakwaszenia, występowania gazów w ziemi i innych substancji czy uwarunkowań mających wpływ na tempo erozji betonu w glebie.

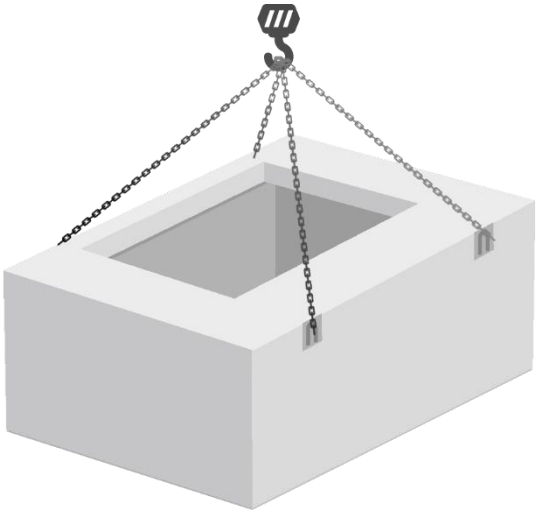
Wszystkie powyższe uwarunkowania, w jakich studnia może się znaleźć, powinny być brane pod uwagę przez użytkownika studni przy ustalaniu warunków, sposobu i częstotliwości jej dozorowania podczas pracy studni.
Należy zawsze mieć na uwadze, że właściwe (odpowiednie) do warunków pracy dozorowanie studni kablowej gwarantuje jej bezawaryjną, wieloletnią pracę.
Zaleca się, aby cały proces dozorowania studni był rejestrowany i odnotowywany przez pracowników obsługujących studnię.

UWAGA: Instalowanie studni kablowych nie jest przewidziane w środowiskach wybuchowych. Należy zawsze mieć na uwadze, że z ziemi może wydobywać się gaz, który nagromadzony (w studni) może okazać się niebezpieczny dla osób dozorujących studnię. Dlatego zawsze przed wejściem do studni należy ją bezwzględnie przewentylować.

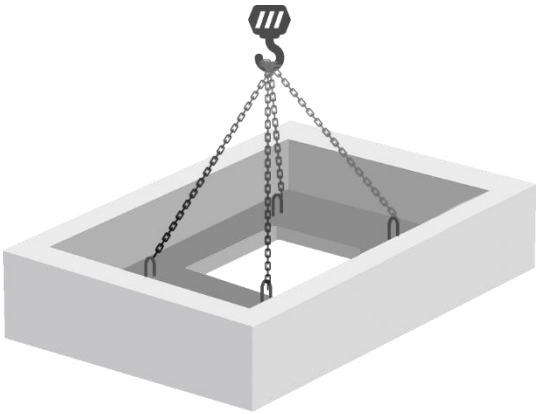
Należy mieć również na uwadze, że nagromadzony gaz przy odpowiednim stężeniu może okazać się wybuchowy. Tym bardziej przed wejściem obsługi do studni wymaga ona wentylowania. Jest to podstawowy obowiązek przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy studni.

STYROBUD B.T.K. Radomscy Sp. J
Trzeboś ul. Górna 194
35-050 Sokołów Małopolski

Właściwy sposób mocowania zawiesi do uchwytów na studniach kablowych:



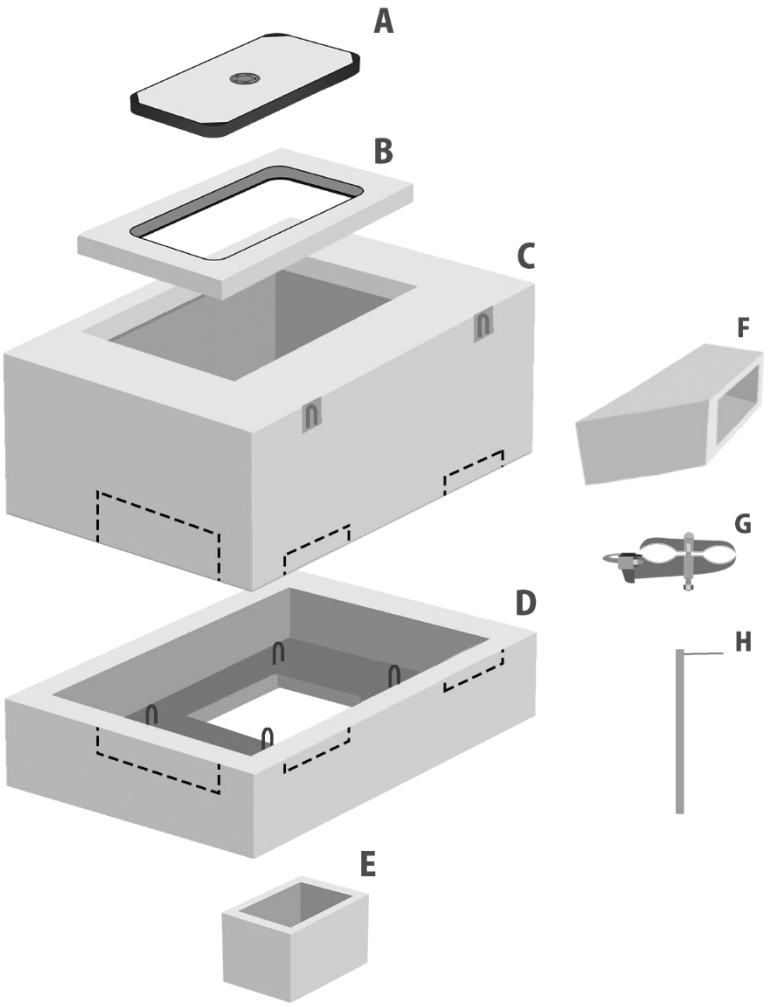
Korpus górny studni



Korpus dolny studni

STYROBUD B.T.K. Radomscy Sp. J
Trzeboś ul. Górna 194
35-050 Sokołów Małopolski

Montaż poszczególnych elementów studni:



A) Pokrywa żelbetowa
B) Rama żelbetowa
C) Korpus górny studni
D) Korpus dolny studni
E) Osadnik
F) Gardło studni
G) Uchwyt kablowy
H) Rurka wsporcza

ELEMEN	OPIS MONTAŻU
D	**Korpus dolny studni** - po wcześniejszej niwelacji dna wykopu można przystąpić do osadzania korpusu na dnie wykopu za pomocą odpowiedniego urządzenia dźwigowego
E	**Osadnik** należy zamontować w dolnej części dna korpusu studni, a połączenia należy wypełnić masa betonową.
C	**Korpus górny studni,** po uprzednim nałożeniu masy betonowej w miejscu łączenia korpusu dolnego z korpusem górnym, należy te dwa elementy złączyć
F	**Gardło studni** (jeżeli jest wymagane) montuje się w bocznej płaszczyźnie studni, a połączenie wypełniamy masą
H	**Rurka wsporcza** wymagana do montażu uchwytu do mocowania kabli, należy ją zamocować w odpowiednich otworach w dolnym i górnym korpusie studni
B	**Rama żelbetowa -** po nałożeniu masy betonowej na powierzchni łączenia studni z ramą, należy nałożyć ramę
A	**Pokrywa żelbetowa** – należy ją umieścić w ramie żelbetowej
G	**Uchwyt kablowy** mocuje się na odpowiedniej wysokości rury wsporczej za pomocą klamer

ZEWNĘTRZNĄ POWIERZCHNIĘ STYKU (ŁĄCZENIA) ELEMENTÓW STUDNI, NALEŻY ZABEZPIECZYĆ OGÓLNIE DOSTĘPNYMI ŚRODKAMI PRZECIWWILGOCIOWYMI, UNIEMOŻLIWIAJĄCYMI PENETRACJĘ (PRZENIKANIE) WODY GRUNTOWEJ DO WEWNĘTRZNEJ KOMORY STUDNI.

STYROBUD B.T.K. Radomscy Sp. J
Trzeboś ul. Górna 194
35-050 Sokołów Małopolski

Załącznik nr 1

INSTRUKCJA PRZEGLĄDÓW I KONSERWACJI STUDNI KABLOWYCH

Właściciel lub zarządca obiektu budowlanego zobowiązany jest użytkować obiekt zgodnie z jego przeznaczeniem oraz utrzymywać w należytym stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej, a także poddawać okresowej kontroli polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego zgodnie z zapisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.).

Przeglądy studni kablowych powinny polegać na:

a) Wizualnej kontroli stanu kluczowych elementów studni kablowej (pokrywy, systemu ryglowego, ramy, korpusów studni kablowej, rur wsporczych, uchwytów na kable)
b) Wizualnej kontroli stanu sytemu zabezpieczającego przed niepowołanym dostępem osób trzecich – jeżeli taki system występuje
c) Ocenie stanu oraz potrzebnej konserwacji kontrolowanych elementów studni kablowej, uwzględniając w szczególności:
   - występowanie ubytków w zabezpieczających powłokach antykorozyjnych (uszkodzenia powłoki cynkowej, malarskiej), malowanie elementów metalowych powłoką malarską powinno odbywać się nie rzadziej niż raz na 5 lat;
   - Sprawdzanie posadowienia i w razie konieczności przywrócenie pionowości i wypoziomowania kompletnej studni;
   - Występowanie pęknięć w konstrukcji każdego elementu składowego studni;
   - Występowanie zmian geometrii przekroju konstrukcji (uszkodzenia mechaniczne, ubytki betonu, wgniecenia elementów metalowych);
   - Sprawdzenie i dokręcanie połączeń śrubowych – o ile takie występują;
   - Uzupełnienie lub naprawa niewielkich ubytków w betonowych elementach;
   - Zabezpieczenie ognisk korozyjnych w elementach metalowych.

Przegląd studni kablowych należy przeprowadzać co najmniej jeden raz w roku oraz po wystąpieniu silnie niekorzystnych warunków atmosferycznych (np. wielodniowe intensywne opady deszczu, duże oblodzenia)

Przeglądy muszą być wykonywane (zgodnie z prawem budowlanym) przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Wszystkie przeglądy powinny być udokumentowane w formie pisemnego raportu. **Po wykonaniu przeglądu jego kopię należy wysłać na e-mail: przeglady@styrobudbetoniarnie.pl**

Brak wykonywania corocznych wymaganych przeglądów będzie skutkował utratą gwarancji.

STYROBUD B.T.K. Radomscy Sp. J
Trzeboś ul. Górna 194
35-050 Sokołów Małopolski