

## **M-20.02.05**

### **Kotwy kap**

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące robót związanych z wykonaniem i montażem kotew kap w ramach zadania: **Remont mostu w Kuźnicy Skakawskiej w ciągu drogi powiatowej nr 4705E nad rzeką Niesób.**

### 1.2. Zakres stosowania STWiORB

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych jest to zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości stosowanych materiałów, kontroli jakości i odbioru robót oraz wymagań odnośnie instalacji, montażu maszyn, urządzeń i wyposażenia obowiązujących przy realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych STWiORB

Ustalenia zawarte w niniejszych STWiORB mają zastosowanie przy wykonywaniu i montażu kotew talerzowych i wklejanych dla obiektów inżynierskich i obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z:

- przygotowaniem kotew,
- montażem kotew,
- kontrolą jakości robót i materiałów,

zgodnie z Dokumentami Wykonawcy.

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

**Kotwa wklejana** – element w postaci pręta gwintowanego wymaganej średnicy, elementu doszczelniającego oraz blachy kotwiącej. Kotwa jest wklejana za pomocą żywicy / zaprawy w wywierconym otworze w betonie ustroju nośnego.

**Kotwa talerzowa** – element stalowy służący mocowaniu do monolitycznego pomostu kapy chodnikowej z płytą dociskową.

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w STWiORB DM 00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, STWiORB i poleceniami Inżyniera.

Niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

- organizacji robót budowlanych;
- zabezpieczenia interesu osób trzecich; ochrony środowiska;
- warunków bezpieczeństwa pracy;
- zaplecza dla potrzeb Wykonawcy;
- warunków organizacji ruchu;
- zabezpieczenia chodników i jezdni,

podano w STWiORB DM 00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w STWiORB DM.00.00.00 "Wymagania ogólne".

Zastosowane materiały muszą uzyskać akceptację Inżyniera.

### 2.1. Kotwy talerzowe

Kotwy talerzowe to dwuczłonowe elementy służące do łączenia betonowych elementów konstrukcji, pomiędzy którymi znajduje się warstwa izolacji. Kotwy talerzowe wykonane są ze stali St37, S235JR lub równoważnej wg PN-EN 10025 Kotwy talerzowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe wykonane zgodnie z normą PN-EN ISO1461.

| L.p. | Właściwości                      | Jednostki | Wymagania  |
|------|----------------------------------|-----------|--|
| 1    | Wymiary: tolerancja              | mm        | Wymiar $\leq 100$ : $\pm 1$<br>Wymiar $\geq 100$ : $\pm 2$ |
| 2    | Maksymalna siła ścinająca*       | kN        | 39 (35)  |
| 3    | Klasa betonu łączonych elementów |           | $\geq C20/25$ (B 25)                                       |

\* wartość w nawiasie jest dopuszczalną siłą ścinającą w przypadku występowania siły osiowej o wartości do 30 kN

## **2.2. Kotwy wklejane**

Dopuszcza się stosowanie kotew wklejanych, które posiadają np. aprobaty techniczne lub krajową ocenę techniczną lub dopuszczenia do stosowania w drogowych obiektach inżynierskich. Dla powyższego rozwiązania przedstawiony zostanie Projekt Technologiczny, który podlega akceptacji Inżyniera.

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Do montażu kotew stosuje się elektronarzędzia. Sprzęt powinien spełniać wymagania BHP i być zaakceptowany przez Inżyniera.

## **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Kotwy powinny być transportowane i składowane w sposób nie powodujący uszkodzenia elementów lub ich powłoki cynkowej oraz zanieczyszczenia elementów gwintowanych.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne zasady wykonywania Robót podano w STWiORB DM.00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przed przystąpieniem do Robót przedstawi do akceptacji Inżynierowi Projekt Technologii i Organizacji Robót oraz Program Zapewnienia Jakości uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane Roboty. Kotwy talerzowe znajdują zastosowanie w konstrukcjach nowych, gdzie elementy kotwy są mocowane w łączonych elementach ustroju nośnego i kap chodnikowych na etapie ich betonowania.

Łączenie elementów betonowych z użyciem kotew talerzowych musi zapewniać ciągłość izolacji w miejscu łączenia. Zastosowane kotwy powinny posiadać np. Aprobatę Techniczną lub Krajową Ocenę Techniczną. Wymagania odnośnie kotew talerzowych podano w pkt. 2 niniejszych STWiORB. Kotwy należy montować w miejscach wskazanych w Dokumentacji Projektowej.

Kotwy muszą być połączone ze zbrojeniem nośnym elementów konstrukcji w sposób uniemożliwiający ewentualne przemieszczenia w trakcie betonowania. Przed betonowaniem należy sprawdzić usytuowanie wysokościowe kotew. Talerz kotwy pierwszego członu po zamontowaniu musi mieć taką samą rzędną wysokościową jak górna powierzchnia betonu w miejscu ich usytuowania. Należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem w trakcie betonowania elementy gwintowane kotwy.

Dopuszczalne odchyłki usytuowania kotew:

±2 cm w kierunku poprzecznym do osi obiektu

±5 cm w kierunku podłużnym

Kotwy wklejane

Sposób osadzania kotew i zastosowane materiały do wklejania, powinny być zgodne z Instrukcją Producenta, Aprobatą Techniczną, Krajową Oceną Techniczną lub dopuszczeniem do stosowania w drogowych obiektach inżynierskich.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Wymagania ogólne dotyczące kontroli jakości podane są w STWiORB DM 00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Inżynierowi do akceptacji Aprobaty Techniczne, Krajowe Oceny Techniczne i atesty materiałów.

Wymagania dla kotew podano w pkt. 2.

Należy sprawdzić czy rozmieszczenie, mocowanie i usytuowanie wysokościowe kotew jest zgodne z Dokumentacją Projektową i wymaganiami STWiORB.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w STWiORB DM. 00.00.00 „Wymagania ogólne”.pkt.7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Kontrakt ryczałtowy – jednostką obmiarową jest wykonana i odebrana zgodnie z Kontraktem jednostka określona w Zasadniczym Przedmiarze Robót Stałych (ZPRS), opracowanym przez Wykonawcę na podstawie Szczególnych Warunków Kontraktu.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru Robót podano w STWiORB DM 00.00.00 „Wymagania Ogólne”.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z Dokumentacją Projektową, STWiORB oraz pisemnymi decyzjami Inżyniera.

Odbiór polega na sprawdzeniu zgodności wykonania kotew z Dokumentacją Projektową.

Do odbioru Wykonawca przedstawia wszystkie wyniki badań z bieżącej kontroli materiałów i Robót.

W przypadku niezgodności, choć jednego elementu Robót z wymaganiami, Roboty uznaje się za niezgodne z Dokumentacją Projektową i Wykonawca zobowiązany jest do ich poprawy na własny koszt.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STWiORB DM 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt.9.

Wynagrodzenie ryczałtowe: zasady płatności podano w umowie między Zamawiającym, a Wykonawcą.

Cena jednostkowa obejmuje:

- zakup i dostarczenie materiałów,

- montaż kotwy (w przypadku kotwy talerzowej montaż kotwy przed betonowaniem a następnie montaż góry kotwy po wykonaniu izolacji)

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

PN-EN 10025-1:2007      Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych -- Część 1: Ogólne warunki techniczne dostawy

PN-EN 10088-1:2014    Stale odporne na korozję -- Część 1: Wykaz stali odpornych na korozję

PN-EN 10027-1:2016    Systemy oznaczania stali -- Część 1: Znaki stali

### **10.2. Inne**

Procedura Badawcza IBDiM Nr PB-TK-01      Oznaczenie nośności na ścinanie kotew talerzowych.