

Wytyczne do projektu renowacji sieci kanalizacyjnej

- 1 W projekcie należy uwzględnić, a renowacji sieci kanalizacyjnej powinien obejmować zakres:**
 - czyszczenie kanałów wraz z utylizacją osadów,
 - przeprowadzenie inspekcji CCTV kanałów przed renowacją,
 - przygotowanie kanałów do renowacji przy użyciu robota frezującego,
 - wykonanie ew. by-pass'ów cieków,
 - renowację kanałów przy użyciu rękawa utwardzanego na miejscu,
 - renowację przył czy kan. sanit. przy użyciu rękawów inwersyjnych (np. w technologii Brawoliner),
 - uszczelnienie włazów przył czy kanalizacyjnych przy użyciu kształtek kapeluszowych,
 - wykonanie renowacji studzienek i komór kanalizacyjnych przy użyciu chemii budowlanej lub cienko ciennych paneli GRP, wraz z wymianą włazów i stopni zjazdowych,
 - przeprowadzenie inspekcji CCTV kanałów, przył czy i studni po renowacji.
 - dla rękawic kanałów powyżej DN 600 mm należy przewidzieć wykonanie wykopów punktowych i rozbiórkę tymczasowych studni w celu instalacji wykładzin renowacyjnych.
- 2. Stan istniejący**

Opis sieci kanalizacyjnej (materiał, stan itp.). Dołączyć raport z inspekcji przedwykonawczej kanałów i studni (zdjęcia + filmy). Przedwykonawcze zestawienie ilości, rękawic, długości i głębokości sieci, przył czy, studni i komór kanalizacyjnych (odrębne tabele dla poszczególnych elementów sieci). Należy również określić całkowitą ilość i lokalizację przył czy przeznaczonych do renowacji i/lub uszczelnienia kształtek kapeluszowych.
- 3. Część technologiczna**
 - 3.1 Określenie stanu technicznego kanałów i dobór technologii renowacji
Określenie, na podstawie inspekcji CCTV, wizji w terenie oraz normy ATV-DVWK-M127P-cz. 2, stanu technicznego kanałów. Dobór technologii renowacji kanałów i przył czy (również uszczelnienie włazów).
 - 3.2 Wykonanie prac związanych z renowacją kanału głównego
Szczegółowy opis dobranych technologii renowacji dla kanałów i przył czy (również uszczelnienie włazów) wraz z uzasadnieniem wyboru.
 - 3.3 Obejście cieków by-pass
Opisać ew. konieczność i sposób by-passowania cieków.
 - 3.4 Obliczenia statyczne – wytrzymałościowe wykładzin CIPP
Wykonać obliczenia statyczno-wytrzymałościowe wykładzin renowacyjnych wg niemieckiego zbioru reguł ATV-DVWK. Do obliczeń przyjąć rzeczywiste warunki posadowienia kanałów przeznaczonych do renowacji (uwzględnić głębokość posadowienia, wody gruntowe oraz inne ewentualne oddziaływania statyczne i dynamiczne)
 - 3.5 Obliczenia sztywności obwodowej
Wykonać obliczenia sztywności obwodowej wykładzin renowacyjnych na podstawie niemieckiego zbioru reguł ATV-DVWK. Minimalna sztywność obwodowa, wg wytycznych Zamawiającego, powinna wynosić SN 4 (dla przesek kanałów pod torowiskami tramwajowymi SN 8).
 - 3.6 Obliczenia hydrauliczne
Wykonać obliczenia hydrauliczne na podstawie wzoru Manninga. Zamawiający wymaga, aby hydraulika kanałów po renowacji się nie pogorszyła.
- 4. Część konstrukcyjna – budowlana**

Ocena stanu technicznego studni i dobór technologii renowacji
Dobór i uzasadnienie sposobu renowacji studni na podstawie przeprowadzanych wizji i/lub badań PULL-OFF i/lub sklerometrycznych. Należy dokładnie opisać całą technologię renowacji

(studnia, kineta + połączenie z rękawem, wymiana stopni i włączów + odtworzenie nawierzchni). Zamawiający dopuszcza dwie metody renowacji: chemia budowlana nakładana mechanicznie (odrodkowo) i cienko cienne panele GRP. Dopuszcza się również renowację komór/studni o kształcie innym niż kołowy chemii budowlanej.