Szczegółowy opis zamówienia część A.

Modernizacja istniejących studni betonowych metodą paneli GRP w miejscowości Niemcz, Osielsko, Żołędowo gmina Osielsko:

- studnie betonowe DN1200 – 36 szt.

1. Zestawienie studni:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp | Oznaczenie studni | Rzędna terenu | Rzędna dna | Głębokość |
|  | Niemcz ul. Adama Mickiewicza | | | |
| 1 | Studnia S1 | 97,11 | 94,72 | 2,39 |
| 2 | Studnia S2 | 97,11 | 94,68 | 2,43 |
| 3 | Studnia S3 | 97,12 | 94,66 | 2,46 |
| 4 | Studnia S4 | 97,24 | 94,38 | 2,86 |
| 5 | Studnia S5 | 96,5 | 94,17 | 2,33 |
| 6 | Studnia S6 | 96,9 | 93,97 | 2,93 |
| 7 | Studnia S7 | 97,09 | 93,67 | 3,42 |
| 8 | Studnia S8 | 96,83 | 93,38 | 3,45 |
| 9 | Studnia S9 | 96,29 | 93,14 | 3,15 |
| 10 | Studnia S10 | 95,97 | 93,01 | 2,96 |
| 11 | Studnia S11 | 95,98 | 92,65 | 3,33 |
| 12 | Studnia S12 | 95,48 | 92,49 | 2,99 |
| 13 | Studnia S13 | 95,06 | 92,34 | 2,72 |
| 14 | Studnia S14 | 94,23 | 91,78 | 2,45 |
| 15 | Studnia S15 | 93,48 | 91,31 | 2,17 |
| 16 | Studnia S16 | 93,51 | 91,03 | 2,48 |
| 17 | Studnia S17 | 93,65 | 90,95 | 2,7 |
| 18 | Studnia S18 | 93,83 | 90,87 | 2,96 |
| 19 | Studnia S19 | 93,15 | 90,88 | 2,27 |
| 20 | Studnia S20 | 93,26 | 90,66 | 2,6 |
| 21 | Studnia S21 | 94,02 | 91,34 | 2,68 |
| 22 | Studnia S22 | 93,98 | 91,75 | 2,23 |
| 23 | Studnia S23 | 93,25 | 90,55 | 2,7 |
| Osielsko ul. Jana Pawła II – Jeziorańska | | | | |
| 24 | Studnia S1 | 95,9 | 94,77 | 1,13 |
| 25 | Studnia S2 | 95,92 | 94,42 | 1,5 |
| 26 | Studnia S3 | 96,34 | 94,64 | 1,7 |
| 27 | Studnia S4 | 96,26 | 94,11 | 2,15 |
| 28 | Studnia S5 | 96,73 | 93,89 | 2,84 |
| 29 | Studnia S6 | 97,62 | 93,7 | 3,92 |
| Osielsko ul. Długa - Botaniczna | | | | |
| 30 | Studnia S1 | 95,1 | 93,51 | 1,59 |
| 31 | Studnia S2 | 95,01 | 93,36 | 1,65 |
| 32 | Studnia S3 | 95,04 | 93,13 | 1,91 |
| 33 | Studnia S4 | 94,65 | 92,75 | 1,9 |
| 34 | Studnia S5 | 94,62 | 91,97 | 2,65 |
| 35 | Studnia S6 | 94,46 | 91,87 | 2,59 |
| Żołędowo ul. Klonowa | | | | |
| 36 | Studnia S1 | 93,53 | 89,99 | 3,54 |

2. Opis

Renowacja studni betonowych kanalizacyjnych za pomocą cienkościennych paneli GRP należy wykonać metodą bezwykopową na czynnych kolektorach kanalizacji sanitarnej.

Należy zastosować cienkościenne panele wykonane z mat z włókna szklanego nasączonego infuzyjnie (w warunkach podciśnienia) żywicami poliestrowymi. (nie dopuszcza się ręcznego nasączania paneli). Panele muszą umożliwiać wprowadzenie ich do wnętrza studni/zbiornika przez właz studzienny i komin studni.

Wykładzina o wytrzymałości na rozciąganie min 150 MPa, musi mieć grubość min.   
4 mm. Panel do renowacji musi być monolityczny łączony na zakładkę tylko   
w płaszczyźnie pionowej i na połączeniu z kinetą/dnem zbiornika. Przestrzeń pomiędzy wykładziną   
a ścianą studni, musi być wypełniona zaprawą iniekcyjną o wysokiej wytrzymałości na ściskanie min. 25MPa wg PN-EN 206-1:2003/A2:2006. Panel wykorzystywany do renowacji musi posiadać Aprobatę Techniczną ITB lub Krajową Ocenę Techniczną.

Prace przygotowawcze:

1. Czyszczenie hydrokinetyczne zbiornika/studni urządzeniem wysokociśnieniowym o ciśnieniu do 500 Bar;
2. Piaskowanie studni/zbiorników kanalizacyjnych jak i innych powierzchni urządzeniem piaskującym w razie wystąpienia takiej potrzeby;
3. Demontaż starych stopni złazowych,;
4. Uszczelnienie wycieków wody gruntowej szybkosprawną zaprawą przeznaczoną do dynamicznych wycieków.

Prace zasadnicze:

1. Wstawienie do studni siatki zbrojeniowej ocynkowanej z pręta Ø2-3 mm o oczkach min. 50x50 mm;
2. Wstawienie panelu GRP do wnętrza komory roboczej;
3. Rozwinięcie i ustawienie panelu GRP;
4. Zszycie na zakładkę przy pomocy nitów pionowych krawędzi panelu. Przy średnicach zbiornika/studni powyżej 1600 mm dopuszcza się więcej niż jedno łączenie pionowe;
5. Laminowanie zszytego połączenia trzema warstwami maty szklanej nasączonej żywicami poliestrowymi;
6. Otwarcie włączeń do studni, wykonanie szczelnego połączenia pomiędzy wlotem włączenia do studni a otworem w panelu przy pomocy kształtki kapeluszowej;
7. Iniektowanie przestrzeni pomiędzy panelem GRP, a ścianami komory.
   * wykonanie pierwszej warstwy stabilizującej o wysokości do 30 -40 cm - tzw. wieniec stabilizujący,
   * wykonanie kolejnych warstw iniektu – zgodnie z zaleceniami producenta masy iniekcyjnej.
8. Wykonanie przy pomocy chemii budowlanej o klasie ekspozycji Xa3 reprofilacji kinety,
9. Wykonanie przy pomocy laminatów naprawy komina zbiornika/studni, stropu oraz spocznków.
10. Montaż stopni złazowych
11. Wszystkie płyty nastudziennie należy podać reprofilacji warstwą min. 15 mm zaprawy o klasie ekspozycji min. Xa 3, a następnie pokryć laminatem,
12. Wymiana istniejących włazów na nowe żeliwno-betonowe typu ciężkiego klasy DN400 średnicy 600mm. (Istniejące zdemontowane włazy przekazać do GZK Żołedowo).

Parametry techniczne paneli GRP:

* grubość panelu min 4 mm,
* wytrzymałość na rozciąganie ≥150 MPa,
* wytrzymałość na zginanie ≥ 200 MPa,
* max temp. eksploatacji do 60 st. C,
* zawartość włókna szklanego >56 %,
* naprężenia zginające przy pierwszym pęknięciu 25 MPa,
* odporność na działanie substancji chemicznych w zakresie pH 4-10,
* proces nasączenia mat z włókna szklanego żywicami poliestrowymi z wykorzystaniem procesu infuzji (nie dopuszcza się ręcznego nasączania paneli)

Panele wykonane z żywicy poliestrowej, zbrojonej włóknem szklanym