

**ZABEZPIECZENIE STATECZNOŚCI WZGÓRZA KLASZTORNEGO W SIERPCU,
09-200 SIERPC, UL. WOJSKA POLSKIEGO 28 A,
DZ. NR EWID.: 529/5, 530, 603, 614/4, 220/1**

SPIS TREŚCI

| | | |
|-----------|---|----------|
| 1. | Podstawa opracowania..... | 2 |
| 2. | Cel opracowania | 2 |
| 3. | Materiały wyjściowe..... | 2 |
| 4. | Lokalizacja inwestycji..... | 2 |
| 5. | Zakres inwestycji zrealizowany dotychczas | 2 |
| 6. | Zakres inwestycji do realizacji..... | 3 |
| 7. | Plan zagospodarowania terenu | 3 |
| | 7.1. Położenie geograficzne..... | 3 |
| | 7.2. Lokalizacja | 3 |
| | 7.3. Warunki gruntowo-wodne – opinia geotechniczna..... | 4 |
| | 7.4. Elementy odwodnienia – stan istniejący | 5 |
| 8. | Elementy budowlane | 5 |
| | 8.1. Ściana oporowa w postaci palisady z mikropali zbrojonych oraz niezbrojonych - zrealizowana | 5 |
| | 8.2. Ściana oporowa przy schodach i podjeździe | 5 |
| | 8.3. Rozbiórka istniejącego muru ceglanego i kamiennego | 6 |
| | 8.4. Budowa nowego muru..... | 6 |
| | 8.5. Wykończenie muru oporowego..... | 7 |
| | 8.6. Odtworzenie fragmentu nawierzchni | 7 |
| 9. | Uwagi końcowe | 7 |

1. Podstawa opracowania

2. Cel opracowania

Celem opracowania jest uzupełnienie poprzedniej dokumentacji o dodatkowe szczegóły wykonania ściany oporowej wraz z ogrodzeniem oraz odcinka przy schodach i podjeździe.

3. Materiały wyjściowe

- Mapa zasadnicza w skali 1:500 do celów projektowych
- Uzgodnienia z Inwestorem w zakresie elementów architektonicznych

4. Lokalizacja inwestycji

Zabytkowy zespół klasztorny, w którego skład wchodzi kościół p.w. Wniebowzięcia N.M.P. z roku 1483, zabudowania klasztorne z 1720 roku, dzwonnica z końca XVIII wieku oraz neogotycka „Studzianka”, jest położony w Sierpcu, na wzgórzu, u stóp którego przebiega ulica Wojska Polskiego wykonana w latach pięćdziesiątych. Zespół klasztorny znajduje się także około 100 m na południe od ulicy Tadeusza Kościuszki. Inwestycja obejmuje zabezpieczenie skarpy wzgórza od ulicy Wojska Polskiego.

5. Zakres inwestycji zrealizowany dotychczas

- Zabezpieczenie i wzmocnienie wzgórza klasztornego ze względu na grożący katastrofą stan istniejącej ściany oporowej.
- Budowa ściany oporowej w postaci palisady z mikropali \varnothing 300 mm zbrojonych profilami IPE 200 oraz niezbrojonych mikropali w technologii „jet-grouting”.
- Rozebranie istniejących murów: ceglanego i kamiennego na odcinku 35 mb.
- Budowa nowego muru wykonana na odcinku 35 mb.
- Likwidacja drzew – szt.3.
- Odbudowanie fragmentu nawierzchni chodnika na odcinku 35 mb.
- Odprowadzenie wód opadowych.

6. Zakres inwestycji do realizacji

- Zabezpieczenie wzniesienia klasztorne w rejonie schodów i podjazdu.
- Rozebranie istniejących murów: ceglanego i kamiennego.
- Budowa nowego muru wraz z odcinkiem przy schodach i podjeździe.
- Odbudowanie fragmentu nawierzchni chodnika na pozostałej długości wykonywanych robót.

7. Plan zagospodarowania terenu

7.1. Położenie geograficzne

Miasto znajduje się w północnej części województwa mazowieckiego na Równinie Raciąskiej i pograniczu Pojezierza Dobrzyńskiego oraz Równiny Urszulewskiej, leżące nad rzeką Sierpienicą przy jej ujściu do Skrwy. Sierpc położony jest na skrzyżowaniu dróg kołowych i kolejowych Warszawa – Toruń, Warszawa – Brodnica i Mława – Dobrzyń.

7.2. Lokalizacja

Teren, który jest przedmiotem opracowania znajduje się w północnej części m. Sierpca przy ul. Wojska Polskiego na skraju wysoczyzny polodowcowej ostatniego zlodowacenia, której północne zbocze opada na południe w kierunku doliny lewego dopływu Skrwy – rz. Sierpniczy. Koryto rzeki Sierpniczy znajduje się w odległości około 200 metrów na południe od Wzgórza Loreta.

Pod względem fizjograficznym obszar opracowania leży na zachodnim skraju mezoregionu o nazwie Wysoczyzna Płońska, stanowiącej zachodni fragment makroregionu Nizina Północnomazowiecka (J. Kondracki, 2009).

Zespół klasztorny położony jest na skraju wysoczyzny morenowej, której zbocze od zachodu przedzielone jest ul. Wojska Polskiego, o stosunkowo dużym pochyleniu w kierunku południowym, do rz. Sierpniczy. Po zachodniej stronie ulicy zlokalizowanych jest kilka obiektów o niskiej zabudowie.

Na terenie opracowania charakter drenujący ma przepływająca nieopodal rzeka Sierpnica, wpadająca do Skrwy – dopływu Wisły. Spływ wód w znacznym stopniu odbywa się ku południowi, a tylko częściowo ku zachodowi. Wiosną rz. Sierpienica często wylewa, zalewając okoliczne łąki. Na południowy - wschód od zespołu klasztorne znajduje się

źródło wody, a wokół niego kilka studni. U podstawy zbocza, w kierunku równoległym do ulicy, przebiega lokalny bezimienny ciek, wpadający do Sierpnicy.

7.3. Warunki gruntowo-wodne – opinia geotechniczna

Ustala się III kategorię geotechniczną gruntu ze względu na obiekt zabytkowy. Opracowana dokumentacja geologiczno – inżynierska obejmuje obszar projektowany.

Podczas rozpoznania podłoża stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych, plejstoceniowych i holoceniowych

Plejstocen reprezentują gliny zwałowe i lokalnie mułki zastoiskowe. Gliny te rozdzielone są nieciągłymi osadami interstadialnymi wodno – lodowcowymi, piaszczysto - żwirowymi. Rejon opracowania zlokalizowany jest na wysoczyźnie morenowej, którą budują przede wszystkim wodnolodowcowe osady piaszczyste oraz gliny piaszczyste i piaski gliniaste występujące przypowierzchniowo do głębokości maksymalnie 8,0 m p.p.t.

Holocen reprezentowany jest głównie przez przypowierzchniowe utwory organiczne tj. glebę oraz piaszczyste nasypy niebudowlane o miąższości mogącej dochodzić do 1,8 m.

W obszarze opracowania występuje jeden poziom wodonośny (w obrębie czwartorzędowych piasków drobnych), prowadzący wodę o zwierciadle swobodnym w stronę koryta rzeki Sierpnicy. W okresie prowadzonych badań (czerwiec 2013 r.), zwierciadło wody układało się na głębokości 13,55 - 14,61 m ppt., tj. w przedziale rzędnych 105,75 - 105,00 m npm.

W jednym z otworów stwierdzono obecność wody zawieszanej, utrzymującej się na głębokości 7,90 m ppt. (tj. 110,75 m npm), na warstwie mułków piaszczystych.

Geotechniczny podział gruntów:

- nasypy niebudowlane;
- warstwa I(Ia, Ib) – piaski drobne;
- warstwa II – gliny piaszczyste;
- warstwa III – piaski drobne i piaski pylaste;
- warstwa IV – pyły piaszczyste/gliny piaszczysta

Na terenie wzgórza wykonano odprowadzenie wód opadowych wg dokumentacji „Odwodnienie terenu” – opr. „PUP BUDEXPOL Sp. z o. o.”, Sierpiec maj 2013r. Spływ wody następuje w kierunku południowym do rzeki Sierpnicy.

Fundament kościoła tworzy ława zbudowana z kamieni polnych na zaprawie wapiennej, posadowiona na głębokości ok. 1 m w piasku drobnym, zagęszczonym. Łącznik pomiędzy klasztorem a kościołem posadowiony jest bezpośrednio na nasypie.

7.4. Elementy odwodnienia – stan istniejący

Wody opadowe z dachów budynków oraz alejek i chodników są odprowadzane do wykonanej kanalizacji deszczowej poprzez wpusty uliczne z osadnikami piasku, odwodnienia liniowe oraz poprzez istniejące rynny i rury spustowe. Wody te odprowadzane są do istniejącego rowu melioracyjnego poprzez zaprojektowany wylot brzegowy na warunkach określonych przez Urząd Miasta w Sierpcu.

8. Elementy budowlane

8.1. Ściana oporowa w postaci palisady z mikropali zbrojonych oraz niezbrojonych - zrealizowana

W wyniku prac przeprowadzonych w poprzednich latach zabezpieczono wzgórze klasztorne na odcinku od bramy wjazdowej do schodów poprzez wykonanie palisady z mikropali \varnothing 300 mm zbrojonych profilami IPE 200 oraz mikropali niezbrojonych.

Palisada została zwieńczona oczepem żelbetowym od którego wykonane zostały odcinki żelbetowe do pali kotwiących. Lokalizacja ściany jest przedstawiona w projekcie budowlano – konserwatorskim na planie zagospodarowania. Długość pali jest zmienna, zależna od różnicy poziomów terenu przy kościele na wzgórzu i poziomemu drogi, której niweleta opada w kierunku południowym.

Ze względu na wymagania estetyczne w rejonie prowadzenia prac, żelbetowy oczep palisady wykonany został poniżej poziomu istniejącego terenu, w wyniku czego elementy stabilizujące zbocze i mur oporowy są niewidoczne.

8.2. Ściana oporowa przy schodach i podjeździe

Ścianę oporową, która ma być wykonana przy schodach od strony południowej wzgórza projektuje się jako wykonaną na mikropalach \varnothing 300 mm zbrojonych IPE 160 oraz na wieńczącej pale ławie żelbetowej wykonanej według rysunków. Ponad terenem ścianę należy wykonać jako zbieżną o kształcie, wymiarach i przebiegu w planie jak na załączonych rysunkach.

Ścianę oporową, która ma być wykonana przy podjeździe od strony północnej wzgórza projektuje się jako wykonaną bezpośrednio na gruncie o wymiarach i zbrojeniu tak jak na rysunku. Ponad terenem ścianę tę należy wykonać jako zbieżną. Kształt ściany oraz przebieg w planie podano na rysunkach.

8.3. Rozbiórka istniejącego muru ceglanego i kamiennego

Prace związane z rozbiórką należy prowadzić od góry ściany, rozbierając poszczególne elementy warstwami, w poziomie całego muru do poziomu jezdni. W kolejnym etapie należy wykonać wykop do poziomu projektowanego posadowienia ławy fundamentowej. Rozbiórka wymaga uzyskania pozwolenia Wojewódzkiego Oddziału Służby Ochrony Zabytków – delegatura w Płocku.

Rozbiórkę przypory kamiennych przy schodach oraz przy podjeździe należy wykonywać odcinkami oraz w razie potrzeby dodatkowo zabezpieczyć schody oraz podjazd przed osunięciem. Na czas robót schody oraz podjazd należy wyłączyć z eksploatacji poprzez oznakowanie i zastawienie barierami.

8.4. Budowa nowego muru

Prace związane z budową nowego muru należy rozpocząć od realizacji wykopu na wymaganą głębokość, a następnie ułożenia i zagęszczenia warstwy pospółki. W kolejnym etapie należy wykonać warstwę betonu podkładowego o gr 10 cm z betonu C8/10. Na warstwie tej należy wykonać żelbetową ławę fundamentową według projektu. Podczas betonowania ławy należy osadzić pionowe pręty stanowiące zbrojenie pionowe ściany. Na wykonanej ławie należy wykonać ścianę ogrodzeniową według rozwiązań podanych na rysunkach detali. Ścianę należy zakotwić prętami poziomymi do oczepu palisady.

Prace związane z budową ściany przy schodach należy rozpocząć od wykonania wykopu odcinkami długości około 5 m na wymaganą głębokość po czym wykonać pale \varnothing 300 mm na wymaganą głębokość. W kolejnym etapie należy wykonać warstwę z betonu podkładowego C8/10 o grubości 10 cm po czym wykonać zbrojenie ławy fundamentowej pełniacej również funkcję oczepu i zalać betonem C25/30 W8. Należy pamiętać, aby wystawić z ławy pręty stanowiące zbrojenie pionowe ściany na wymaganą długość. Pionową ścianę zbieżną należy wykonać w sposób przedstawiony na rysunkach.

Budowę ściany oporowej przy podjeździe od strony północnej należy rozpocząć od wykopu na wymaganą głębokość i wykonania warstwy z betonu podkładowego o grubości 10 cm z betonu C8/10. Następnie należy wykonać zbrojenie części poziomej ściany

i zabetonować betonem C25/30 W8 po czym wykonać pionową ścianę zbieżną według rysunków.

8.5. Wykończenie muru oporowego

Na fragmencie ściany przedstawionym na rysunku należy zamontować elementy ogrodzeniowe z metaloplastyki. Właściwy dobór metaloplastyki należy uzgodnić bezpośrednio z konserwatorem zabytków.

Elementy zbocza skarp przy pochylni wjazdowej oraz schodach terenowych należy zmodernizować poprzez rozebranie istniejącej okładziny z kamienia, a po wykonaniu nowych ścian oporowych należy obłożyć je kamieniem lub innym materiałem uzgodnionym z konserwatorem tak jak pozostałą część muru. Element sklepienia nad bramą wjazdową należy pozostawić bez przebudowy.

8.6. Odtworzenie fragmentu nawierzchni

Po wykonaniu robót związanych z wykonaniem ścian oporowych należy dokonać naprawy i uzupełnień nawierzchni dróg i chodników do stanu pierwotnego. W razie potrzeby przewiduje się dokonanie wymiany istniejącej nawierzchni.

Powierzchnia utwardzonych alejek i chodników:

$$F_k=880 \text{ m}^2$$

Powierzchnia modernizowanych i projektowanych nawierzchni

$$F_k=327,0 \text{ m}^2$$

Nawierzchnie z prasowanej kostki brukowej wykonać należy na podbudowie z zagęszczonego klinca oraz podsypki piaskowej.

9. Uwagi końcowe

9.1. Przed przystąpieniem do realizacji należy wystąpić do Wojewódzkiego Oddziału Służby Ochrony Zabytków – Delegatura w Płocku z wnioskiem o określenie niezbędnych prac archeologicznych na terenie objętym inwestycją.

9.2. Wszelkie roboty budowlano – instalacyjne należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” oraz aktualnymi przepisami bhp.

Wykonał: