

USŁUGI PROJEKTOWE ANDRZEJ BRANDT

94-202 ŁÓDŹ UL. JĘCZMIENNA 1/3 M. 9,

FILIA: ZGIERZ PL. KILIŃSKIEGO 5

tel./fax: 42-715-42-02

STAROSTA ZGIERSKI

ul. Sadowa 6A, 95-100 Zgierz

Zup. Starosty
z-ca Naczelnika Wydziału
Architektury i Budownictwa
Karol Zielinski
Karol Zielinski

03-06-2019

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

PROJEKT BUDOWLANY

Niniejszy projekt budowlany
stanowi integralną część
decyzji nr: 118/2019 z dnia 25 MAR. 2019

ZABEZPIECZENIA I WYMIANY CZĘŚCI SUBSTANCJI ZABYTKOWEGO MURU CEGLANEGO WOKÓŁ KOŚCIOŁA - PRACE RATOWNICZE

KATEGORIA OBIEKTU VIII (X)

Lokalizacja : Zgierz Plac Jana Pawła II nr 1

działka nr 285, obręb 122

Inwestor : Parafia Rzymsko-Katolicka Św. Katarzyny w Zgierzu

95-100 Zgierz Plac Jana Pawła II 11/13

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- | | |
|---|-------------------|
| 1. Projekt zagospodarowanie terenu | 3. Badania gruntu |
| 2. Projekt architektoniczno - budowlany | 4. Dokumenty |

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U. 2016, poz. 290 z późniejszymi zmianami) oświadczamy, że dokumentacja została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autor opracowania:

konstrukcja:

mgr inż. Andrzej Brandt

upr. Nr 166/85/WŁ. ŁÓD/BO/2111/02



PARAFIA RZYMSKOKATOLICKA
ŚW. KATARZYN
Plac Jana Pawła II 11/13
95-100 ZGIERZ, tel. 42-716 33 18
Andrzej Chmielewski
ks. kan. Andrzej Chmielewski
Proboszcz Parafii Rzymskokatolickiej
Św. Katarzyny
95-100 Zgierz, Pl. Jana Pawła II 11/13
tel. 42-716 33 18

* październik 2018 *

12

13

14

Spis zawartości

1. Projekt zagospodarowania

- część opisowa
- część graficzna

rys. Nr 1

2. Projekt budowlany

- opis

- rysunki:

* rozstaw elementów żłbetowych – metoda A

rys. Nr 2

* szczegół A, metoda A

rys. Nr 3

* szczegół C, metoda A

rys. Nr 4

* podpora drewniana muru

rys. Nr 5

* szczegół A, metoda B

rys. Nr 6

* szczegół A, metoda C

rys. Nr 7

3. Badania gruntu

4. Dokumenty

- zaświadczenie z izby budownictwa
- kopia uprawnień budowlanych

Opis do projektu zagospodarowania terenu

1. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt zagospodarowania dla zabezpieczenia muru ceglanego wokół kościoła.

2. Lokalizacja

Zgierz Plac Jana Pawła II nr 1

3. Inwestor

Parafia Rzymsko-Katolicka św. Katarzyny w Zgierzu Plac Jana Pawła II nr 11/13

4. Zagospodarowanie terenu – stan istniejący

Na terenie działki nr 285 w Zgierzu przy Placu Jana Pawła II nr 1 jest zlokalizowany budynek kościoła okolony murem ceglanym.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

Nie projektuje się nowych budynków i instalacji. Przewidywane zabezpieczenia muru będą uryte pod powierzchnią placu wokół kościoła.

6. Ochrona konserwatorska

Budynek kościoła oraz mur wokół obiektu są chronionym prawnie zabytkami.

7. Obszar oddziaływania

Zgodnie z par. 13a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dn. 07.10.2015 (Dz.U. 2015, poz. 1554) określono obszar oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obejmie teren działki nr 285 oraz przyległe do muru części placu i ulic.

Powierzchnia działki	-	3265 m ²
Powierzchnia zabudowy budynku	- ok.	1125 m ²
Długość muru	- ok.	208 m
Wysokość	- od ok.	1,5 m do ok. 4,5 m

mgr inż. Andrzej Brandt
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w szczególności konstr.-bud.
nr ewid.: 166/88/WL i 733/91/WL

Opis prac budowlanych przy murze ceglanym wokół kościoła Św. Katarzyny w Zgierzu

Zabezpieczenie i wymianę części substancji muru ceglanego należy podzielić na etapy. Etap I to najbardziej pilne prace, związane z odcinkiem muru od strony południowej, od strony ulicy Aleksandrowskiej. Następnym etapem powinna być zabezpieczenie i naprawa muru od strony północnej, w rejonie wysokich drzew. Ostatnimi etapami powinny być prace budowlane przy pozostałych częściach muru.

Przyjęto 3 rozwiązania alternatywne:

Metoda A. Zabezpieczenie muru oporowego za pomocą elementów żelbetowych ścian oporowych

Metoda B. Zabezpieczenie muru ścianą oporową z kamieni – metoda TERRAMESH

Metoda C. Zabezpieczenie muru za pomocą mikropali żelbetowych

Metoda A. Zabezpieczenie muru oporowego za pomocą elementów żelbetowych ścian oporowych

Opis

1. Część muru od strony południowej, długość ok. 30 m – ETAP I.

Kolejność prac:

- zabezpieczyć teren od strony ulicy Aleksandrowskiej przed dostępem osób niepowołanych;
- wyznaczyć szerokość muru do naprawy, przyjąć szerokość między słupkami ogrodzenia, tj. 2,5 – 3,0 m;
- zabezpieczyć ceglany mur oporowy przyporami drewnianymi, co najmniej 6 do 7 m po każdej stronie przewidywanej naprawy;
- zdemontować słupy oświetlenia kościoła i instalację elektryczną;
- zdemontować elementy odwodnienia powierzchniowego
- wykonać wykop szerokoprzestrzenny od strony placu przy kościele; wykop należy wykonać schodkowo, zaczynając od muru oporowego, posuwając się w stronę kościoła; kąt pochylenia wykopu powinien oscylować w granicach 30°; wykop zakończyć poziomą płaszczyzną przy murze o szerokości odpowiadającej szerokości podstawy elementu żelbetowego typu "L" - wymiar "s" + 20 cm; na tej płaszczyźnie wylać płytę betonową o gr. 10 cm z betonu min. B20;

- po związaniu betonu, na wykonanej płycie, osadzić dźwigiem elementy żelbetowe ściany oporowej typu "L"; jej wysokość powinna odpowiadać głębokości wykopu przy murze minus 20 – 30 cm; w elementach ściany żelbetowej osadzić rury do odprowadzenia wody oraz pręty fi 22 mm, do kotwienia ściany murowanej; końcówki prętów i same pręty zabezpieczyć masą bitumiczną trwale plastyczną; powierzchnie ścian żelbetowych zabezpieczyć środkiem przeciwwilgociowym, np. emulsją typu SBS, o dużej i trwałej elastyczności w gruncie; połączenie elementów żelbetowych uszczelnąć płytkami żelbetowymi prefabrykowanymi, osadzającymi pionowo i stabilizowanymi zaprawą cementową i warstwami gruntu;

- zasypać ściany oporowe gruntem, pamiętając o jego stabilizacji oraz o zasypaniu przestrzeni bezpośrednio przy ścianie, odpowiednimi frakcjami pospółki i żwiru oraz warstwami piasku; wykonać filtry odwrotne zabezpieczone geowłókniną; patrz szczegóły na rysunku przekroju;

- przy istniejących fundamentach muru ceglanego wylać wieniec żelbetowy z betonu min. B30, ze zbrojeniem prętami fi 12 mm i strzemionami fi 8 co 30 cm; stal zbrojenia głównego 34GS, stal strzemion St0S; pręty zbrojenia głównego na końcach wylanego wieńca odgiąć w celu wykonania zakładu do następnej części wzmocnienia;

- mur ceglany poddać renowacji, w kształcie obecnie istniejącym, z wykorzystaniem starych cegieł; ubytki uzupełnić cglą pełną, najlepiej cglą starą lub licówką o wytrzymałości min. 15MPa na zaprawie wapiennej; należy pamiętać o odwodnieniu części między murem żelbetowym i ceglanym; mur w czasie wznoszenia zabezpieczać od środka, partiami, izolacją z mas SBS;

- na poziomie ok. 1/2 wysokości ścian oporowych żelbetowych wylać drugi wieniec przy ścianie murowanej, zbrojony analogicznie jak wieniec dolny; w wieńcu osadzić kotwy stalowe wypuszczone ze szczelin ścian żelbetowych; kotwy stalowe muszą zostać zabezpieczone masą bitumiczną trwale plastyczną; można to wykonać przez napełnienie rur osłonowych dwudzielnych taką właśnie masą i założenie ich na pręty wzmocnienia; zabezpieczenie wykonać także na końcówkach kotew stalowych;

- przestrzeń między murem ceglanym i żelbetowym wypełnić piaskiem, pamiętając o strefach odwadniających z warstwą filtrującą i geowłókniną (filtr odwrotny);

- wokół ogrodzenia, na poziomie gruntu docelowego, odtworzyć odwodnienia w formie koryt betonowych; teren przy murze powinien zostać wyprofilowany w taki sposób, aby zapewnić odpływ wody od muru w stronę koryt zbiorczych;

- mur otynkować tynkiem wapiennym lub tynkiem renowacyjnym;

- następne części muru wykonać analogicznie, pamiętając o zabezpieczeniu terenu i murów bocznych; elementy wińców żelbetowych łączyć ze sobą w całość;

2. Część muru od strony północnej, długość ok. 30 m ETAP II

Kolejność prac.

- zabezpieczyć teren od strony północnej przed dostępem osób niepowołanych;
- zabezpieczyć mur przyporami drewnianymi, jak w punkcie 1;
- uzyskać zgodę na wycinkę drzew rosnących przy murze kościelnym; po uzyskaniu zgody drzewa wyciąć oraz usunąć, w miarę możliwości ich korzenie, bez zbytej ingerencji sprzętu mechanicznego, aby nie naruszyć muru ceglanego;
- powtórzyć kolejność czynności jak w punkcie 1;

UWAGI OGÓLNE

1. Elementy żelbetowe ściany oporowej dobierać pod względem wysokości do kolejnych fragmentów muru.
2. Przestrzenie odprowadzające wodę powinny być obsypane warstwami filtracyjnymi, z otoczków o średnicy 8 - 16 oraz 16 - 32 mm (filtr odwrotny) oraz zabezpieczone od góry i z boku, geowłókniną, w taki sposób aby zabezpieczyć filtr przed nadmiernym napływem drobnych cząstek gruntu; grunt zasypki – piaski i żwiry, przy ścianie żelbetowej i między ścianami, powinien mieć uziarnienie standardowe dla tych materiałów; nie dopuszcza się części większych niż 20 mm oraz ostrych kamieni i gruzu.
3. Wokół muru należy odtworzyć opaskę odwadniającą i koryta betonowe odciągające wodę z powierzchni gruntu bezpośrednio przy murze.

Metoda B. Zabezpieczenie muru ścianą oporową z kamieni – metoda TERRAMESH

Kolejność prac:

- zabezpieczyć teren od strony ulicy Aleksandrowskiej przed dostępem osób niepowołanych;
- wyznaczyć szerokość muru do naprawy, przyjmując szerokość między słupkami ogrodzenia, tj. 2,5 – 3,0 m;
- zabezpieczyć ceglany mur oporowy przyporami drewnianymi, co najmniej 6 do 7 m po każdej stronie przewidywanej naprawy;
- zdemontować słupy oświetlenia kościoła i instalację elektryczną;

- wykonać wykop szerokoprzestrzenny od strony placu przy kościele; wykop należy wykonać schodkowo, zaczynając od muru oporowego, posuwając się w stronę kościoła; kąt pochylenia wykopu powinien oscylować w granicach 30°; wykop zakończyć poziomą płaszczyzną przy murze o szerokości odpowiadającej szerokości podstawy elementu TERRAMESH; na tej płaszczyźnie wylać płytę betonową o gr. ok. 15 cm z betonu min. B20;
- ustawić pierwszy kosz wypełniony kamieniami oraz rozłożyć siatkę stalową; kosz zabezpieczyć w pionie geowłókniną;
- przestrzeń o wysokości bloku kamiennego ($h = \text{ok. } 80 \text{ cm}$) wypełnić żwirem I zagęścić;
- ustawić drugi kosz wypełniony kamieniami oraz rozłożyć siatkę stalową; kosz zabezpieczyć w pionie geowłókniną;
- przestrzeń o wysokości bloku kamiennego ($h = \text{ok. } 80 \text{ cm}$) wypełnić żwirem i zagęścić;
- ustawić następne kosze z kamieniami i powtórzyć kolejne czynności;
- w czasie ustawiania kolejnych warstw ściany oporowej dokonać napraw i renowacji istniejącego muru ceglanego; wykonać wieńce wzmacniające jak w metodzie A;
- przestrzeń pomiędzy starym murem i nowym wypełnić analogicznie jak w metodzie A, z jednoczesnym wykonaniem odwodnień, z filtrami odwrotnymi;

UWAGA!

W przypadku części muru od strony północnej należy postąpić analogicznie. Wszystkie roboty przygotowawcze zostały opisane w metodzie A.

Metoda C. Zabezpieczenie muru za pomocą mikropali żelbetowych

Opis

Kolejność prac:

- zabezpieczyć teren od strony ulicy Aleksandrowskiej przed dostępem osób niepowołanych;
- wyznaczyć szerokość muru do naprawy;
- zabezpieczyć ceglany mur oporowy przyporami drewnianymi na przyjętej długości prac oraz co najmniej 6 do 7 m po każdej stronie przewidywanej naprawy;
- zdemontować słupy oświetlenia kościoła i instalację elektryczną;
- wykonać rząd mikropali żelbetowych przy istniejącym murze ceglanym;

- usunąć warstwy ziemi (nasypu) między murem cegalnym i rzędem pali, a przestrzeń wypełnić otoczkami jak metodzie A, zasypując warstwami zabezpieczać zasyp geowłókniną;
- mur ceglany naprawiać sukcesywnie, w miarę postępu robót, z maksymalnym wykorzystaniem materiałów usuniętych z fragmentów muru ceglanego (cegieł); wykonać wzmocnienia wieńcami żelbetowymi jak w metodzie A i B.

Opis zabezpieczenia muru kościoła od strony północnej (do czasu wykonanie naprawy głównej)

Mur od strony północnej, w okolicy rosnących wysokich drzew, należy zabezpieczyć przyporami, podanymi na rysunku. Ilość podpór to po 2 szt. przy każdym słupku ogrodzenia oraz dodatkowo po 1 szt. w połowie rozpiętości między wspomnianymi słupkami. Rejon zabezpieczenia podano na mapie lokalizacyjnej. Przypory należy zakotwić prętami stalowymi wbijanymi w podłoże. Przypory stężyć krzyżowo deskami, zgodnie z rysunkiem. Pęknięcia muru zabezpieczyć, po zdjęciu tynku, za pomocą tzw. "szycia", czyli osadzenia poziomych prętów fi 8 ze stali AII, w co 2 lub 3 spoinie. Zagięte na końcach pręty należy osadzić w murze na zaprawie cementowej lub kleju polimerowym PT. Mur zabezpieczyć przez torkretowanie. Mniejsze rysy i pęknięcia naprawić, po usunięciu tynku, wykorzystując kleje polimerowe i siatki. Siatki, po osuszeniu muru, naklejać poprzecznie do występujących rys i pęknięć.

Opis zabezpieczenia doraźnego muru od strony południowej (mur zabezpieczony obecnie przyporami)

Ze względu na postępujący nadal proces niszczenia oraz zbliżający się okres jesienno-zimowy, należy zabezpieczyć ten fragment dodatkowymi przyporami, o analogicznej konstrukcji. Nowe i stare przypory stężyć pionowo między sobą, za pomocą desek przybijanych krzyżowo. Po wykonaniu wzmocnienia największe pęknięcia uzupełnić masą bitumiczną trwaleplastyczną, tylko do czasu generalnej naprawy.

Opracował:

mgr inż. Andrzej Brandt
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności konstr.-bud.
nr ewid.: 166/85/WŁ i 733/91/WŁ



