

Studio **OGRODY** PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU Anna Kanclerz

ul. Moniuszki 40, 05-200 Wołomin

e-mail: studioogrody@tlen.pl

tel. kom. (+48) 508 857 127

NIP 769-149-88-38, REGON 015754902

Inwestycja:

BUDOWA ŚCIEŻKI PIESZO-ROWEROWEJ wraz z wyposażeniem i zagospodarowaniem, budową pomostów i slipu, remontem schodów i murku oporowego, budową elementów małej architektury, sieci elektroenergetycznej oświetlenia terenu

Opracowanie:

**PROJEKT WYKONAWCZY
REMONTU SCHODÓW I MURKU OPOROWEGO**

KATEGORIA OBIEKTU : VIII

Inwestor:

**Lokalna Grupa Działania Zalew Zegrzyński
ul. Gen. Wł. Sikorskiego 11, Legionowo**

Lokalizacja:

**działka ewid. nr 152, 153, 111/57 i 111/58, 111/49, 146/3
obręb 11 Jadwisin gm. Serock**

Branża:

ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA

PROJEKTANT:	mgr inż. Leszek Kamiński upr. Nr St-251/86 w spec. konstr.-bud.	

Data:

10 kwiecień 2020

**Opis do projektu wykonawczego dotyczącego
remontu schodów i murku oporowego
na działce nr ew. 111/49 w Zegrzu gmina Serock**

Inwestor: Lokalna Grupa Działania Zalew Zegrzyński
ul. Gen. Wł. Sikorskiego 11
05-119 Legionowo

Lokalizacja inwestycji: działka nr ew. 111/49, obręb 11 Zegrze
gm. Serock, pow. Legionowski, woj. mazowieckie

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy remontu schodów zewnętrznych oraz murku oporowego na skarpie sztucznego zbiornika wody Zalew Zegrzyński w miejscowości Zegrze w Gminie Serock.

Realizacja remontu przedmiotowych schodów i murku oporowego realizowana jest przy budowie ścieżki pieszo-rowerowej – odcinek A w ramach zadania pn. Budowa ścieżki Jadwisin-Zegrze.

Remont jest niezbędny z uwagi na:

- zły stan techniczny zagrażający bezpieczeństwu użytkownika,
- niespełnianie wymagań warunków technicznych przez istniejące schody zewnętrzne (wymiary i ilość stopni).

2. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest:

- zlecenie Inwestora,
- wizja lokalna i inwentaryzacja z oceną techniczną,
- koncepcja rozwiązania remontu zatwierdzona przez Inwestora,
- obowiązujące przepisy i akty prawne.

3. Cel i zakres opracowania.

Projekt niniejszy obejmuje opracowanie dokumentacji projektowej wykonawczej remontu kapitalnego schodów zewnętrznych i murku oporowego zlokalizowanych na skarpie Zalewu Zegrzyńskiego. Roboty remontowe będą realizowane w ramach zadania pn. Budowa ścieżki Jadwisin-Zegrze.

Zakres opracowania pozwoli na wykonanie remontu tych elementów zniszczonych wskutek działania warunków atmosferycznych, polegającego na rozbiórce istniejących schodów oraz murku oporowego i ponowne ich odtworzenie w poprawnej formie, w celu poprawy warunków użytkowych i estetycznych, a także oszacowanie nakładów niezbędnych dla realizacji remontu.

4. Stan istniejący.

Schody na skarpie wyższej są w bardzo złym stanie technicznym uniemożliwiającym bezpieczne ich użytkowanie, widoczne są ubytki spowodowane przemarzaniem wody spływającej z płaszczyzny schodów, wypłukanie podłoża gruntowego, spękania i rozwarstwienia, brak barierki.



Fot.1. Podest górny



Fot.2. Bieg górny.



Fot.3. Spocznik



Fot.4. Bieg dolny



Fot.5. Bieg dolny i podest dolny



Fot.6. Widok od strony brzegowej



Fot.7. Widok od strony brzegowej



Fot.8. Połączenie z murkiem oporowym

Schody na skarpie niższej w trochę lepszym stanie technicznym ale również wymagające kapitalnego remontu



Fot.9. Widok z górnego poziomu



Fot.10. Widok z dolnego poziomu

Murek oporowy wzdłuż skarpy wyższej:



Fot.11. Widok z dolnego poziomu skarpy



Fot.12. Widok części środkowej murku



Fot.13. Widok c.d.

Pokazane powyżej elementy są w złym stanie technicznym, naprawa i uzupełnienia nie dadzą spodziewanego efektu technicznego jak i wizualnego. Z uwagi na znaczne zniszczenie całej konstrukcji zasadne jest jej rozebranie i odtworzenie. Podjęto decyzję o rozbiórce schodów górnych jak i dolnych oraz wymianie murku oporowego ze względu na istniejące jego spękania, rozwarstwienia i pochylenie.

5. Stan projektowany.

5.1. Warunki gruntowo-wodne.

W okresie realizacji prac projektowych wykonano badania gruntowe (załączono w oddzielnym opracowaniu), których wyniki wykazały, że w omawianym rejonie przypowierzchniową warstwę stanowią nasypy i gleba, poniżej zalegają rodzime grunty mineralne – piaski w stanie średnio-zagęszczonym oraz poniżej gliny w stanie twardoplastycznym. Obiekty budowlane (schody zewnętrzne i murek oporowy) będą realizowane w miejscu obecnie istniejących, tak więc nośność podłoża jest wystarczającą do realizacji niniejszego zamierzenia, a woda gruntowa występuje poniżej rzędnej projektowanej podbudowy.

Zgodnie z klasyfikacją Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463) projektowane obiekty należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej i posadowione będą w prostych warunkach gruntowych.

5.2. Schody.

Schody o konstrukcji monolitycznej, betonowej z betonu C16/20 w postaci monobloków, wykonane na gruncie zagęszczonym, zbrojone i wykonane zgodnie z rys. 3 i 4. W celu ochrony przed podciąganiem wilgoci z gruntu należy wykonać beton o klasie szczelności W10.

UWAGA: barierki wykonać jako stalowe z pochwytem drewnianym przymocowane do belek policzkowych śrubami lub spawane analogicznie jak na budynku tarasu widokowego.

5.3. Murek oporowy.

Konstrukcja żelbetowa wykonana z prefabrykatów tzw. ścianek oporowych REKERS (lub równoważnych) ustawionych na warstwie betonu i warstwie wyrównującej wykonana zgodnie z rys. nr 5. Od strony wewnętrznej skarpy ściankę prefabrykowaną zaizolować emulsją asfaltową anionową do gruntowania podłoża oraz do wykonywania powłok typu lekkiego - Icopal Water Primer lub równoważną.

6. Roboty rozbiórkowe.

Rozbiórce ulegają:

- Podest górny, spocznik i biegi schodów zlokalizowanych w górnej skarpie,
- Bieg schodów zlokalizowanych w dolnej skarpie,
- Mur oporowy na całym odcinku.

Wszystkie materiały z rozbiórki należy wywieźć z terenu budowy i zutylizować.

7. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z hali przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.

Projektowane schody nie są przeznaczone do korzystania przez osoby niepełnosprawne. Ze względu na dużą różnicę poziomów jak i lokalizację schodów nie projektuje się pochylni dla osób niepełnosprawnych. Schody są tylko elementem dodatkowym na trasie projektowanej ścieżki rowerowej i z uwagi na ich usytuowanie nie zdecydowano się na doprojektowanie pochylni ze względu na jej wymiary. Dostęp osób niepełnosprawnych do użytkowania ścieżki rowerowej zapewniony będzie poprzez wcześniejsze dojścia i dojazdy z terenów publicznych.

8. Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi.

Ze względu na to, że projektowane schody i murek oporowy nie wymagają stosowania podczas eksploatacji urządzeń i wyposażenia, nie określa się współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi.

9. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, oraz rozwiązania techniczno - budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu.

Nie można wyodrębnić żadnych miejsc charakterystycznych wymuszających zastosowanie specjalnych rozwiązań techniczno-budowlanych. Projektowany obiekt jest spójny funkcjonalnie i nie można wyodrębnić żadnych miejsc o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektów albo istotnych ze względów bezpieczeństwa. Z tego względu przepisy prawa nie wymagają wyznaczenia, i nie wyznaczono żadnych stref ochronnych.

10. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.

Obiekty nie będą zawierały elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego. W związku z tym nie można wskazać jego wpływu na użytkowanie obiektów budowlanych zgodnie z przeznaczeniem.

11. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych tworzących całość techniczno-użytkową.

Obiekty nie będą zawierały urządzeń i instalacji technicznych. W związku z tym nie można wskazać ich wpływu na architekturę i konstrukcję obiektu.

12. Projektowana charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego.

Projektowany obiekt nie wymaga sporządzenia charakterystyki energetycznej obiektu budowlanego.

13. Dane techniczne obiektu charakteryzujące jego wpływ na środowisko i jego wykorzystywanie, oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że zarówno budowa jak i eksploatacja obiektów nie pogorszy stanu środowiska. Nie zostanie zmieniona gospodarka wodna – zachowane będą właściwości ukształtowania terenu pozwalające na odprowadzanie wody w kierunku naturalnego pochylenia terenu.

Nie stwierdza się też innych zagrożeń higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia.

W trakcie eksploatacji nie będzie potrzebna woda, nie będą więc wytwarzane ścieki, oraz nie będzie istniała konieczność oczyszczania ścieków. W trakcie budowy wraz z utwardzeniem będzie konieczna woda, ale jej ilość należy uznać za znikomą, a i tak będzie to woda technologiczna.

W trakcie eksploatacji obiektów nie będzie emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych.

W trakcie eksploatacji obiektów nie będą wytwarzane odpady.

W trakcie eksploatacji obiektów nie będzie emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania.

Eksploatacja obiektów nie będzie miała negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty budowlane. W powyższej sytuacji nie można sprecyzować danych technicznych obiektów, charakteryzujących ich wpływ na środowisko i jego wykorzystywanie, oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące.

14. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym, odnawialnych źródeł energii.

Projektowany obiekt nie wymaga sporządzenia analizy możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

15. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Schody na gruncie i murek oporowy nie muszą spełniać specjalnych wymagań dotyczących warunków ochrony przeciwpożarowej więc projekt nie podlega uzgodnieniu pod względem ochrony przeciwpożarowej.

16. Uwagi i zalecenia:

- ze względu na położenie, przewidywaną intensywność użytkowania oraz wpływ zmiennych warunków atmosferycznych zaleca się zastosowanie materiałów o odpowiednich parametrach (wg projektu technicznego)
- przed wykonaniem prac należy geodezyjnie wytyczyć w terenie zaprojektowane obiekty oraz zinwentaryzować istniejące uzbrojenie terenu (podziemne i naziemne)
- w przypadku zaistnienia wątpliwości bądź stwierdzenia rozbieżności rozwiązań projektowych ze stanem faktycznym Wykonawca lub Inwestor winien niezwłocznie skontaktować się z jednostką projektową
- prace prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane, z zachowaniem przepisów BHP i zasad sztuki budowlanej
- w trakcie realizacji obiektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm

- najważniejszym kryterium wbudowanych materiałów jest ich jakość, potwierdzona w odpowiednich aprobatach technicznych, atestach higienicznych świadczących o spełnieniu wymagań BHP, Sanepidu i p.poż.
- po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować