



**PRACOWNIE KONSERWACJI ZABYTKÓW**  
**„ARKONA”** Spółka z o.o.

31-115 Kraków, pl. Sikorskiego 3/8 tel.: 421 24 41, 421 37 55, 422 90 83, fax: 422 24 93

numer umowy:	
OBIEKT:	<b>ARCHIWUM NARODOWE W KRAKOWIE</b>
KATEGORIA BUDYNKU:	<b>IX</b>
ADRES:	<b>31-510 KRAKÓW, UL. RAKOWICKA 22E</b>
INWESTOR:	<b>ARCHIWUM NARODOWE W KRAKOWIE</b> <b>30-960 KRAKÓW, UL. SIENNA 16</b>
NUMERY DZIAŁEK:	<b>JEDN. EWID. ŚRÓDMIEŚCIE   OBR. 8   DZ. NR: 219/15</b>
NAZWA OPRACOWANIA:	<b>WYTYCZNE PROJEKTOWE TYMASOWEGO ZABEZPIECZENIA WEJŚCIA DO AULI NA POZIOMIE -1 W BUDYNKU BIUROWYM PRZED ZALANIEM WODĄ W PRZYPADKU WYSTĄPIENIA ANOMALII POGODOWYCH</b>
BRANŻA:	<b>ARCHITEKTURA INSTALACJE SANITARNE</b>

**Autorzy:**

*Podpis*

Architektura:

**mgr inż. arch. Michał Misiak**  
upr. MPOIA/074/2019

Instalacje sanitarne:

**mgr inż. Magdalena Kotynia**  
upr. MAO/0319/PBS/18

Kraków, sierpień 2021 r.



# OPIS TECHNICZNY

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania są wytyczne projektowe, mające na celu tymczasowe zabezpieczenie budynku ANK przed zalaniem pomieszczeń położonych przy najniższym wejściu do budynku, od strony zachodniej, w przypadku wystąpienia przyszłych anomalii pogodowych i gwałtownych, ulewnych opadów deszczu.

Wytyczne odnoszą się do zabezpieczenia skarpy przy zejściu do auli w segmencie biurowym w budynku Archiwum Narodowego w Krakowie przed napływającą wodą z terenu.

Wytyczne obejmują zakres architektury (zagospodarowanie terenu, roboty budowlane, prace ziemne) oraz instalacji sanitarnych (odprowadzenie wód opadowych i ich dodatkowego retencjonowania).

## 2. ADRES

31-510 Kraków, ul. Rakowicka 22E

Jedn. ewid. Śródmieście, obr. 8, dz. nr: 219/15

## 3. INWESTOR

Archiwum Narodowe w Krakowie, 30-960 Kraków, ul. Sienna 16

## 4. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Projekt budowlany nowej siedziby Archiwum Narodowego w Krakowie – PKZ „ARKONA” sp. z o.o. – Kraków, listopad 2015 r.
- Projekt wykonawczy nowej siedziby Archiwum Narodowego w Krakowie – PKZ „ARKONA” sp. z o.o. – Kraków, kwiecień 2016 r.
- Projekt wykonawczy zamienny nowej siedziby Archiwum Narodowego w Krakowie – PKZ „ARKONA” sp. z o.o. – Kraków, czerwiec 2018 r.
- Projekt budowlany zamienny zagospodarowania terenu przy nowej siedzibie Archiwum Narodowego w Krakowie – PKZ „ARKONA” sp. z o.o. – Kraków, listopad 2019 r.
- Dokumentacja Powykonawcza budowy nowej siedziby Archiwum Narodowego w Krakowie – SKANSKA, styczeń 2020 r.
- „Wytyczne projektowe do zabezpieczenia budynku przed skutkami anomalii pogodowych” – PKZ „Arkona” sp. z o.o. – Kraków, lipiec 2021 r.
- Wizja lokalna
- Ustalenia z Inwestorem
- Uzgodnienia międzybranżowe
- Obowiązujące normy i przepisy

## 5. AUTOR OPRACOWANIA

PKZ „ARKONA” Sp. z o.o., Plac Sikorskiego 3/8, 31-115 Kraków: architektura, konstrukcja, instalacje sanitarne, koordynacja.

## 6. STAN WŁASNOŚCI

Skarb Państwa w trwałym zarządzie Archiwum Narodowego.

## 7. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Siedziba Archiwum Narodowego w Krakowie – budynek zrealizowany na podstawie dokumentacji projektowej opracowanej przez PKZ „ARKONA” sp. z o.o., oddany do użytkowania w kwietniu 2020 r. (decyzja o pozwoleniu na użytkowanie obiektu budowlanego nr 532/2020). Budynek składa się z dwóch segmentów o różnych funkcjach: biurowego i magazynowego.

Przy segmencie biurowym, wzdłuż elewacji zachodniej, zlokalizowano zewnętrzne schody, prowadzące w dół, z poziomu terenu na poziom –1, do zewnętrznego wejścia do auli (sali wielofunkcyjnej). Wzdłuż opadającej linii terenu przy schodach zewnętrznych – teren ukształtowano w formie łagodnej skarpy, od strony północnej zakończonej uskokiem, zamkniętym żelbetowym murem oporowym.

W wyniku nawałnych opadów deszczu, występujących w Krakowie w pierwszej połowie lipca (09–15.07.2021 r.) i na początku sierpnia (05-06.08.2021 r.) doszło do osunięcia skarpy w rejonie wejścia do auli, co poskutkowało przedostaniem się wody przez mur oporowy, zabezpieczający najniższą położoną część obniżenia terenu i częściowym zalaniem pomieszczenia zlokalizowanego bezpośrednio przy drzwiach zewnętrznych. Spływający grunt zamulił studzienkę rewizyjną, w której znajdowała się pompa, przetwarzająca wody opadowe do systemu kanalizacji deszczowej obiektu, w związku z tym pompa przestała pracować.

Wokół obszaru, na którym znajduje się skarpa, kształtująca obniżenie terenu przy wejściu do auli, Użytkownik budynku wykonał barierę w postaci krawężnika i opaskę zwirową, w której został zamontowany drenaż podłączony do istniejącej studni kanalizacji deszczowej Sd22. Powyższe rozwiązanie pozostaje bez zmian.

## 8. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

W celu zabezpieczenia obiektu oraz najniższego położonego wejścia do budynku przed zalaniem w wyniku występowania kolejnych anomalii pogodowych i ponadnormatywnych opadów deszczu – proponuje się następujące kierunki działania:

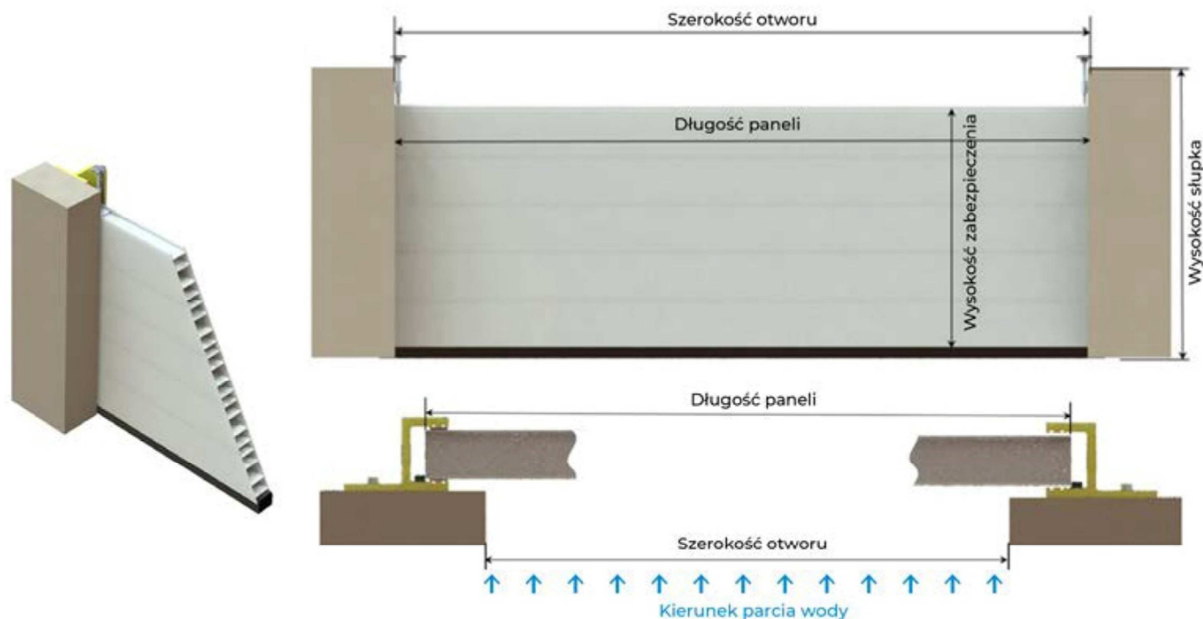
Pkt 8.1 nie wchodzi w zakres zamówienia

~~8.1. Zabezpieczenie auli przed zalewaniem w przypadku przedostania się wody przez zewnętrzny mur oporowy~~

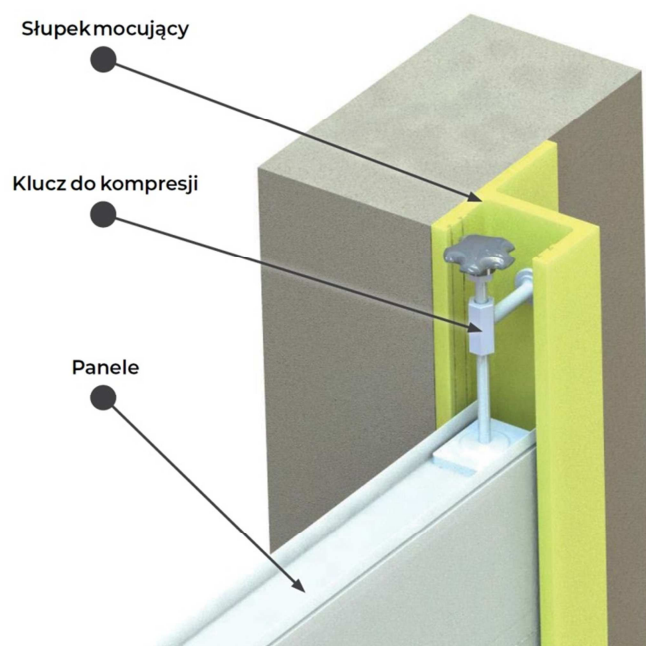
~~Jako dodatkowe zabezpieczenie przed zalewaniem pomieszczenia położonego przy najniższych położonych zewnętrznych drzwiach wejściowych do budynku (wejście do auli) – projektuje się barierę przeciwpowodziową mocowaną w otworze drzwiowym.~~

~~Proponuje się zastosowanie rozwiązania systemowego – składającego się z instalowanych na stałe słupków mocujących i dopasowanych do nich wsuwanych poziomo paneli, które są montowane wyłącznie w razie zaistnienia zagrożenia.~~

~~Ze względu na zastosowanie w budynku okładziny elewacyjnej z płyt GRC, wraz z dodatkową opaską wykańczającą ościeża od strony zewnętrznej – co uniemożliwia szczelne zamocowanie bariery należy wykonać dodatkowe rozbiórki w/w elementów zgodnie z rysunkiem szczegółowym nr A2.~~



~~Schemat nr 1. Systemowa bariera przeciwpowodziowa zabezpieczająca otwór drzwiowy; System FloodWarden – SiA Pietrucha Sp. z o.o.; źródło: [www.pietrucha.pl](http://www.pietrucha.pl)~~



~~Schemat nr 2. Systemowa bariera przeciwpowodziowa zabezpieczająca otwór drzwiowy – szczegół zamocowania paneli / elementów wypełniających do słupka mocującego; System FloodWarden – SiA Pietrucha Sp. z o.o.; źródło: [www.pietrucha.pl](http://www.pietrucha.pl), [www.floodwarden.com](http://www.floodwarden.com)~~

## 8.2. Zabezpieczenie skarpy przed bezpośrednim napływem wody

Wokół obszaru (przed opaską zwirową z drenażem), na którym znajduje się skarpa, kształtująca obniżenie terenu przy wejściu do auli, projektuje się murek oporowy, wyniesiony ok. 0,15 m ponad otaczający teren. Zakłada się zastosowanie prefabrykowanych elementów betonowych typu „L” o wym. 0,50 x 1,00 m i dł. pojedynczego elementu = 0,50 mb.

Łączna długość projektowanego muru oporowego wyniesie 11 mb (22 szt. elementów prefabrykowanych).



Fot. nr 3. Mur oporowy – prefabrykowany element betonowy typu „L”.

Wzdłuż muru oporowego, od strony zewnętrznej względem chronionej skarpy, projektuje się otwarte koryto ściekowe (np. koryto „Hałcnów” firmy Dan-Inwest), wykonane również z prefabrykowanych elementów betonowych (wym. 0,50 x 0,20 m x dł. pojedynczego elementu = 0,50 mb).

W najniżej położonym punkcie projektuje się wpust deszczowy zbierający wodę z betonowych ciągów koryt. Należy zastosować studnię z kręgów betonowych Ø800mm z osadnikiem h=0,5m, zwieńczoną wpustem klasy A15. Odpływ ze studni zasyfonować. Zgodnie z ustaleniami z Użytkownikiem obiektu, woda opadowa odprowadzona będzie projektowanym ciągiem kanalizacji deszczowej do istniejącej studni Sd5 na parkingu przy budynku biurowym. Obszar parkingu będzie stanowić dodatkową powierzchnię retencji wód opadowych w czasie wystąpienia anomalii pogodowych. Rozwiązanie to jest tymczasowe, do momentu opracowania kompleksowego projektu zagospodarowania wód opadowych uwzględniającego ponad normatywne opady, które mogą wystąpić w przyszłości.

Na instalacji należy zabudować studnie z kręgów betonowych Ø1000mm z betonu C35/45 ze stożkami przejściowymi i włazami żeliwnymi Ø 600 klasy A15 (zabudowa w terenie zielonym).

Zewnętrzną kanalizację deszczową wykonać z rur kanalizacyjnych PP dwuściennych ze specjalnie wyprofilowanym kielichem redukującym siłę wcisku o 50% przy zachowaniu pełnej szczelności (wg wymagań PN-EN 476) – o średnicy Ø400, Ø600.

Roboty ziemne związane z budową kanalizacji należy prowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w normach BN-83/8836-02 i PN-86/B-02480 oraz zgodnie z zaleceniami producenta systemu rur.

### ~~8.3. Zabezpieczenie skarpy w jej najniższym punkcie.~~

Pkt 8.3 nie wchodzi w zakres zamówienia

-

~~W celu odprowadzenia wody, spływającej ze skarpy proponuje się zabudowę prostokątnego zbiornika betonowego o wym. 1,4 x 0,8 m i gł. 0,85 m (np. firmy Kaprin typ PsM), który~~

~~będzie stanowił osadnik, zabezpieczający przepompownię (znajdującej się w istniejącej studni P-2) przed napływem wody opadowej z mułem. Zbiornik należy zabezpieczyć od góry kratą stalową.~~

~~W istniejącej studni przepompowni należy zamontować pompę zatapialną do ścieków firmy Wilo typ Rexa Mini3-V04.09/M05-523/A-10M o następujących parametrach:~~

~~- przepływ 2,36 l/s~~

~~- wysokość podnoszenia 7,38m~~

~~- pobór mocy P1 0,61kW~~

~~- długość przewodu zasilającego 10m.~~

~~Przewód tłoczny należy wykonać z rur PE100 50x3,0 SDR17 i doprowadzić do studni SKD2.~~

~~Na przewodzie zamontować zawór odcinający i zawór zwrotny. Karta doboru pompy w załączeniu do niniejszej dokumentacji.~~

~~Pompę należy zamontować ok. 30 cm powyżej dna studni, co dodatkowo powinno zabezpieczyć ją przed zamulaniem.~~

~~Ponadto w studni P-2, na przewodzie dopływowym od kratki zamontowanej przy wejściu do auli, należy zamontować klapę końcową (zwrotną) dn110 (np. firmy Karmat), która zabezpieczy wpust przed wstecznym zalewaniem i zamulaniem w przypadku podniesienia się stanu wody powyżej poziomu dopływu.~~

~~Zasilanie istniejącej przepompowni zostało wykonane zgodnie z DNA nr E29 z dnia 29.06.2019 r. Zasilanie z rozdzielni RBpG zlokalizowanej w pomieszczeniu B.P.08 (rozdzielnia główna budynku na poziomie piwnicy). Projektowana pompa nie wymaga zmiany zasilania. Od rozdzielni przewód YDYżo 3x2,5mm poprowadzić np. pod stropem poziomu piwnic. Kabel z projektowanej pompy wyprowadzić powyżej poziomu posadzki pom. B.0.03 (sala audiowizualna) na wysokość 1,5m, zabudować puszkę łączeniową i kabel pompy połączyć z przewodem zasilającym z rodz. RBpG.~~

Opracowali:

mgr inż. arch. Michał Misiak

mgr inż. Magdalena Kotynia

Kraków, sierpień 2021 r.