

---

mgr inż.  
Marek Wąsowicz



B I U R O  
KONSTRUKCYJNE

70-340 Szczecin, ul. Boh. Warszawy 29c/16, tel. 691.430.250, [giw4@giw4.pl](mailto:giw4@giw4.pl); [www.giw4.pl](http://www.giw4.pl)  
NIP 851-001-70-50 REGON 810-572-873

---

---

## PROJEKT BUDOWLANY

Remont ścian zewnętrznych piwnicy, schodów zejściowych do piwnicy  
od strony dziedzińca oraz stropu pomieszczeń podziemnych zlokalizowanych  
pod placem parkingowym na dziedzińcu wewnętrznym  
Domu Kultury 13 Muz w Szczecinie

---

Proj. nr 336/2018/08

Kategoria obiektu budowlanego:

IX

Obiekt: Dom Kultury 13 Muz

Adres: Plac Żołnierza 2 70-551 Szczecin; działka nr 17/9 obręb 1036

Projektant konstr.

mgr inż.

Marek Wąsowicz

upr. ZAP/0109/POOK/05

SIERPIEŃ 2018

## SPIS ZAWARTOŚCI

## ZAŁĄCZNIKI

Zaświadczenie o przynależności do izby samorządu zawodowego

**mgr inż. Marka Wąsowicza** zał. Z1a

Uprawnienia

**mgr inż. Marka Wąsowicza** zał. Z1b

Oświadczenie projektanta zał. Z2

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – NIE WYSTĘPUJE  
**W świetle zapisu art. 34.2 Prawo budowlane potrzeba odrębnego opracowania  
Projektu zagospodarowania nie występuje**
  
2. PROJEKT BUDOWLANY STR. 6-33
  
3. PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA STR. 34-46

Zaświadczenie o przynależności do izby samorządu zawodowego  
**mgr inż. Marka Wąsowicza** zał. Z1a

Uprawnienia budowlane

**mgr inż. Marka Wąsowicza zał. Z1b**

**ZAŁĄCZNIK Z2****OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

**Zgodnie z art.20,ust.4 ustawy Prawo Budowlane oświadczam , że niniejszy Projekt Budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej .**

Projektant konstr.

mgr inż.

Marek Wąsowicz

upr. ZAP/0109/POOK/05

# PROJEKT BUDOWLANY

## Część opisowa

### Spis treści

0. Cel i zakres opracowania.....	7
1. Przedmiot inwestycji .....	7
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	7
3. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego .....	8
4. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego.....	8
5. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne.....	9
6. Podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi; .....	9
7. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.....	9
8. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych ....	9
9. Charakterystykę energetyczną budynku.....	9
10. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	9
11. Obszar oddziaływania inwestycji .....	10
12. Warunki ochrony przeciwpożarowej .....	10
13. Podstawy formalno – prawne .....	10
14. Dane ogólne .....	12
15. Analiza i ekspertyza stanu technicznego konstrukcji .....	13
16. Zakres prac remontowych.....	27

## Część graficzna

Rys. nr K01 Plan sytuacyjny

## **0. Cel i zakres opracowania**

Opracowanie powstało dla potrzeb przeprowadzenia robót budowlanych polegających na remoncie ścian zewnętrznych piwnic budynku Domu Kultury 13 Muz w Szczecinie, schodów zewnętrznych z dziedzińca do piwnicy oraz remoncie wierzchniej (od strony gruntu) powierzchni stropu nad podziemnymi pomieszczeniami zlokalizowanymi wewnątrz obrysu dziedzińca wewnętrznego (plac parkingowy).

Prace te mają zapobiec zawilgacaniu stropów i ścian.

## **1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycją są roboty budowlane polegające na:

- odsłonięciu powierzchni zewnętrznych ścian piwni(ścian wyłącznie zewnętrznych)
- wykonaniu izolacji pionowych tych ścian
- wykonaniu izolacji poziomej tych ścian od wnętrza budynku
- zasypaniu wykopów i odbudowie nawierzchni
- remont instalacji odprowadzającej wody opadowe
- odsłonięcie stropu pomieszczeń zagłębionych w gruncie pod placem postojowych (dziedziniec)
- wykonanie izolacji poziomych powierzchni stropu wraz z uszczelnieniami dylatacji i przerw roboczych
- zasyp wykopu nad stropem z odbudową nawierzchni
- nadanie nawierzchni odpowiednich spadków w kierunku na studzienki odbierające wody opadowe
- remont studzienek odbierających wody opadowe
- remont schodów z poziomu terenu dziedzińca do piwnicy

## **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

### **a. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Zagospodarowanie terenu nie ulegnie zmianie. Po zakończeniu robót budowlanych teren budowy zostanie doprowadzony do stanu sprzed rozpoczęcia prac.

### **b. Dane o wpisie do rejestru zabytków**

Obiekt wpisany do rejestru zabytków pod nr 810 decyzją nr Kl.V-0/19/54 z dnia 08 czerwca 1954 r.

c. Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy

d. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych.

Projektowane roboty budowlano - remontowe nie wpływają na charakter, wielkość i czynniki mogącą stanowić zagrożenie dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Nie ulegnie zmianie ilość pracowników ani odległości od zaplecza socjalno – bytowego. Nie ulegną pogorszeniu warunki pracy

### **3. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego**

Istniejący obiekt budowlany w postaci budynku wielokondygnacyjnego podpiwniczony całkowicie oraz piwnic wychodzących poza obrys budynku jest przeznaczony do pełnienia funkcji Domu Kultury wraz z zapleczem technicznym. Część pomieszczeń piwnicznych jest dzierżawiona podmiotom zewnętrznym. W miejscu tym prowadzony jest klub i restauracja.

### **4. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego**

Budynek wybudowany w XIX wieku, wielokrotnie modernizowany, dwukondygnacyjny, podpiwniczony z dachem stromym, mansardowym w konstrukcji drewnianej, kryty dachówką ceramiczną. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej. Posadowienie budynku bezpośrednio na gruncie nośnym na ławach fundamentowych ceglanych.

Część pomieszczeń piwnicznych dobudowana poza obrysem budynku pod placem parkingowym na dziedzińcu. Pomieszczenia pełnią funkcje techniczne (wymiennik ciepła, maszynownia systemu wentylacji) oraz magazynową (dawniej skład opału)



**5. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne**

Obiekt i jego układ konstrukcyjnie nie zostanie naruszony. Nie wprowadza się zmian w jego konstrukcję.

Kategoria geotechniczna budowli pozostaje bez zmian.

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

Nie dotyczy. Nie wprowadza się zmian w te elementy obiektu.

**7. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego**

Nie dotyczy. Nie wprowadza się zmian w te elementy obiektu.

**8. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych**

Rozwiązania i funkcjonowanie zasadniczych urządzeń instalacji technicznych nie ulega zmianie

**9. Charakterystykę energetyczną budynku**

Charakterystyka energetyczna nie ulega zmianie

**10. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.**

Obiekt budowlany po remoncie nie zmieni w żaden sposób swojego wpływu na środowisko i jego wykorzystanie, na zdrowie ludzi, nie ma wpływu na obiekty sąsiednie, nie zmienia się zapotrzebowanie na ilość wody ani sposób odprowadzenia ścieków, nie zmienia się wielkość i rodzaj emisji zanieczyszczeń gazowych, zapachów, zanieczyszczeń pyłowych i płynnych.

Nie zmienia się ilość i rodzaj wytwarzanych odpadów, właściwości akustyczne oraz emisja drgań i promieniowania, w tym jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.

Obiekt budowlany nie zmieni w żaden sposób swego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

### 11. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji nie ulegnie zmianie tzn. zamyka się w obszarze działki dz. nr ewid. 17/9, obręb 1036 w Szczecinie, przy placu Żołnierza Polskiego 2

### 12. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Warunki ochrony ppoż. nie ulegają zmianie.

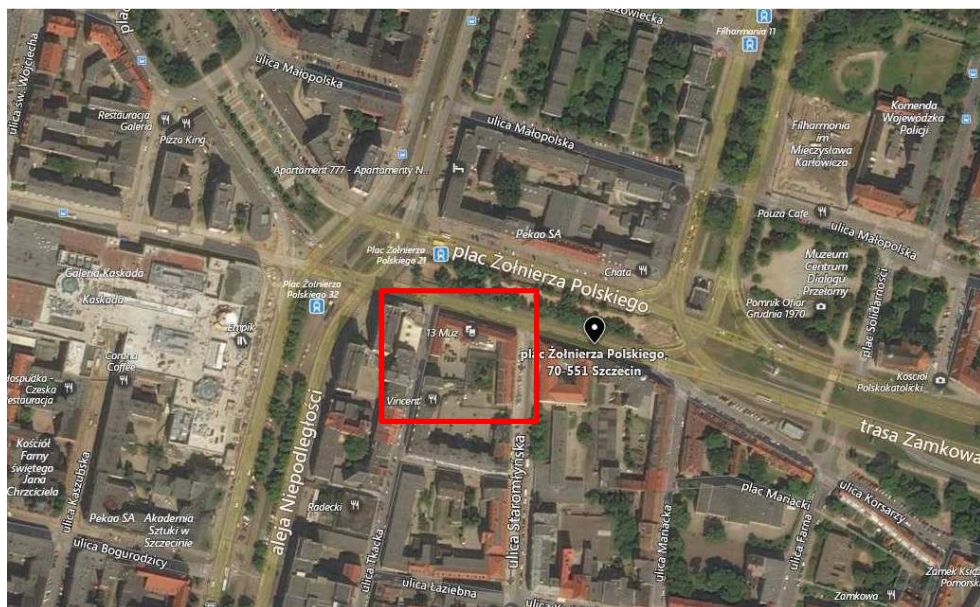
### 13. Podstawy formalno – prawne

#### 13.1. Inwestor

Inwestorem przedmiotowego remontu jest Dom Kultury 13 MUZ Plac Żołnierza Polskiego 2, 70-551 Szczecin.

#### 13.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest część piwniczna budynku użyteczności publicznej znajdującego się przy Placu Żołnierza Polskiego 2 w Szczecinie, w kwartale między ulicami: Tkacką i Staromłyńską oraz jego wewnętrzny dziedziniec w zakresie zewnętrznej powierzchni stropu pomieszczeń piwnicznych..



Fot. 1 Usytuowanie budynku podlegającego opracowaniu, [www.bing.com](http://www.bing.com)

Celem opracowania jest sporządzenie dokumentacji projektowej w zakresie remontu ścian piwnicznych budynku, remont schodów zejściowych z poziomu dziedzińca do piwnicy, remontu warstw wykończeniowych stropu żelbetowego nad piwnicą w części podziemnej w obrysie na dziedzińcu oraz parkingu na gruncie w obrębie dziedzińca budynku klubu 13 Muz znajdującego się w Szczecinie przy Pl. Żołnierza Polskiego 2.

Dodatkowo przewiduje się remont nawierzchni dziedzińca w zakresie zwiększenia się jego szczelności i nadania spadków w kierunku na studzienki, remont tych studzienek oraz remont systemu odprowadzania wód opadowych z dachu budynku.

### 13.3. Podstawy formalne

- Wizja lokalna z dokumentacją fotograficzną przeprowadzona w lipcu 2018 r.
- Dokumentacja archiwalna – Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy budynku Domu Kultury 13 MUZ wraz z modernizacją jego pomieszczeń, zlokalizowanego przy Pl. Żołnierza Polskiego 2 w Szczecinie, opracowany przez Zespół Projektowy IDS Architekci Sp z o.o. z siedzibą w Szczecinie przy ul. Targ Rybny 2.

### 13.4. Podstawy prawne

#### Ustawy i rozporządzenia

- Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. Tekst pierwotny: Dz. U. z 1994 r. Nr 89, poz. 414 Tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126
- Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126 Rozporządzenie z dnia 23 czerwca 2003 r. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Dz. U. z 1998 r. Nr 126, poz. 839 Rozporządzenie z dnia 24 września 1998 r. Ustalanie geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.
- Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 Rozporządzenie z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133 Rozporządzenie z dnia 3 lipca 2003 r. Szczegółowy zakres i forma projektu budowlanego
- Literatura techniczna, publikacje specjalistyczne

## 14. Dane ogólne

### 14.1.Lokalizacja

Budynek usytuowany w kwartale ulic Tkackiej i Staromłyńskiej przy placu Żołnierza Polskiego 2 w Szczecinie. Założony na planie litery L.



Fot 1 Widok elewacji od strony ul. Tkackiej oraz placu Żołnierza Polskiego,  
[www.google.pl/maps](http://www.google.pl/maps)



Fot 2 Widok elewacji od strony dziedzińca wewnętrznego

#### 14.2. Rys historyczny

Budynek – Pałac pod Głowami - powstał pod koniec XVIII w w stylu klasycystycznym. Składał się z 2 połączonych budowli.

Pałac pod Głowami powstał z kilku odrębnych budynków. Posesja narożna (obecnie Galeria Sztuki Współczesnej Muzeum Narodowego w Szczecinie), na początku należąca do szczecińskiego kupca, od 1820 roku była rezydencją zastępcy generalnego komendanta miasta. Druga część (dziś siedziba Klubu 13 Muz) składała się z kilku oddzielnych kamienic. Były wśród nich m.in: łaźnia mariacka, kamienice bogatych szczecinian oraz kamienica rektora gimnazjum mariackiego. W roku 1784 Główny Urząd Poczty Królewskiej zakupił część tych kamienic i na ich miejscu wybudował gmach poczty. Służyła ona mieszkańcom Szczecina do roku 1874, kiedy to całość przeszła w ręce komendantury. W latach 1886-1889 wszystkie budynki połączono. Od roku 1889 aż do końca II wojny światowej pałac służył władzom wojskowym.

W czasie II wojny uległa zniszczeniu przede wszystkim narożna część. Kompleks odbudowywano i remontowano etapami aż do roku 1980. Przywrócono dawny wygląd elewacji.

Po powojennej odbudowie, w 1958 roku został przekazany instytucjom kulturalnym. W części zachodniej mieści się obecnie Klub 13 Muz, w części wschodniej – Muzeum Sztuki Współczesnej, Oddział Muzeum Narodowego w Szczecinie.

#### 14.3. Ochrona konserwatorska

Obiekt wpisany do rejestru zabytków pod nr 810 decyzją nr Kl.V-0/19/54 z dnia 08 czerwca 1954 r.

### 15. Analiza i ekspertyza stanu technicznego konstrukcji

#### 15.1. Charakterystyka stanu istniejącego

Budynek 2,3-kondygnacyjny podpiwniczony z poddaszem użytkowym. W kondygnacji piwnicznej układ konstrukcyjny 2 – traktowy widoczny w skrzydle od strony ul. Tkackiej oraz 3 – traktowy w skrzydle przy Placu Żołnierza.

Wejścia do budynku znajdują się w elewacjach głównych (północnej i zachodniej) oraz od strony dziedzińca wewnętrznego. W obrębie wewnętrznego dziedzińca znajdują się pomieszczenia piwniczne połączone wejściami z

piwnicami budynku. Strop pomieszczeń piwnicznych stanowi parking dla samochodów osobowych.

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej. Obecnie wykorzystywany, jako budynek użyteczności publicznej. Część pomieszczeń piwnicznych użytkowana jest przez zewnętrzny podmiot na bar i restaurację.

Otynkowane i malowane elewacje oraz ich elementy (obróbki blacharskie i podokienniki, zdobienia, odwodnienie połaci dachowych) w bardzo dobrym stanie technicznym, z wyjątkiem pasów elewacji stykających się z gruntem.

Elewacje frontowe zdobione detalami architektonicznymi: boniowane narożniki, obramienia okienne, gzymsy. Elewacje podwórzowe o ubogim detalu (proste obramienia okienne i pojedynczy gzyms wieńczący).

Budynek wyposażony w instalacje elektryczną, teletechniczną, kanalizacyjną, wodną i c.o.

Poza obrysem budynku wykonano piwnice, jako pomieszczenia podziemne. Pomieszczenia pełnią funkcję techniczne i magazynowe i znajdują się w obrysie placu parkingowego

#### 15.2. Analiza stanu istniejącego konstrukcji

Z uwagi na zakres opracowania obejmujący remont dziedzińca wewnętrznego oraz ścian piwnicznych nie analizowano elementów konstrukcyjnych niezwiązanych z opracowaniem.

#### FUNDAMENTY

Z uwagi na temat zakres opracowania, który dotyczy remontu zawilgoconych ścian piwnicznych nie badano fundamentów. W wyniku prac remontowych, których dotyczy niniejsze opracowanie nie przewiduje się wzrostu obciążeń na istn. ławy.

#### ŚCIANY PIWNIC

Wg dokumentacji archiwalnej projektowej, ściany piwniczne zewnętrzne (najprawdopodobniej ceramiczne) grubości 153 cm (od strony Placu Żołnierza), 114 cm (do strony ul. Tkackiej) oraz 100 cm (od strony dziedzińca wewnętrznego).

Ściany nośne piwniczne wewnętrzne (ceramiczne) grubości od 77 cm do 51 cm.

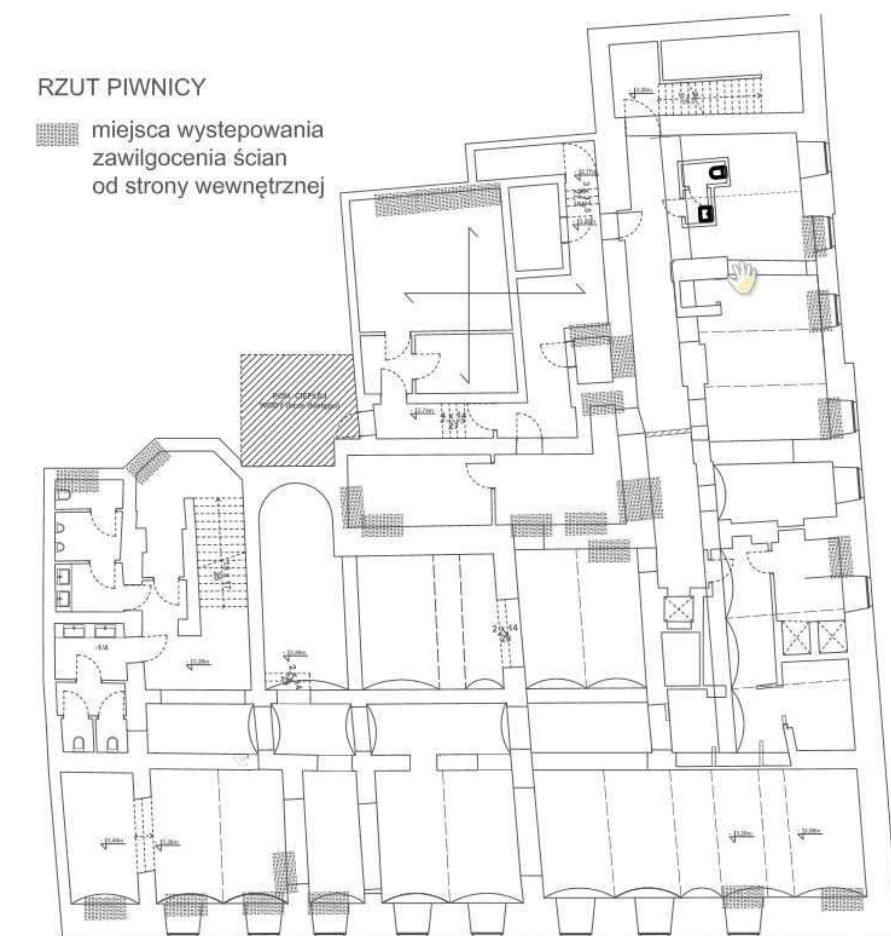
Dokonano wizji lokalnej w lipcu 2018 r., której celem było zinventaryzowanie miejsc występowania zawilgocenia ścian piwnicznych od strony pomieszczeń. Wynik oględzin pokazano na szkicu nr 1.

Ściany w większości przypadków są najintensywniej zawilgocone w połowie wysokości oraz pod stropem, co odpowiada poziomowi terenu. Schemat przedstawiający zawilgocenie pokazano na szkicu nr 2.

Uszkodzenia, które stwierdzono podczas wizji lokalnej:

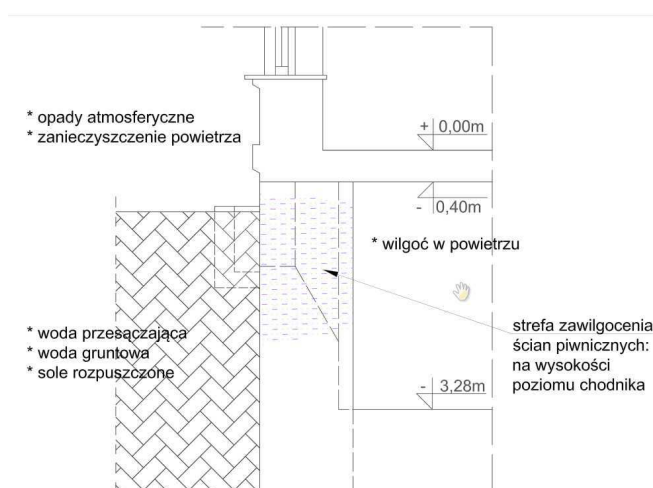
- ściany piwnicy zawilgocone ( w dniu wizji lokalnej w większości zlokalizowanych miejsc pozostały ślady po zawilgoceniach)
- ściany częściowo pozbawione tynku
- odsłonięte cegły ceramiczne częściowo skorodowane
- lokalnie ubytki zaprawy w spoinach

W odsłoniętych fragmentach muru nie stwierdzono występowania izolacji poziomej.



Szkic nr 1 Rzut

piwnic z oznaczeniem miejsc ze zinwentaryzowanymi zawilgoceniami ścian od stron wewnętrznej (stan w m-cu lipcu 2018 r.)



Szkic nr 2 Przekrój przez ścianę piwniczną z oznaczeniem strefy zawilgoconej (stan w m-cu lipcu 2018 r.)



#### Źródła zawilgocenia przegród budynku:

- zawilgocenia powierzchni elewacji i cokołów poprzez wody opadowe
- zawilgocenia powierzchni elewacji i cokołów poprzez wody z rozbryzgów – odbijające się od opasek lub terenu przylagającego do budynku
- zawilgocenia części piwnicznych poprzez wody infiltracyjne
- zawilgocenia poprzez wody opadowe przenikając edo gruntu i zwilżające ściany piwniczne
- zawilgocenia murów od wód gruntowych
- zawilgocenia wewnętrznych powierzchni ścian w wyniku higroskopijnego poboru wilgoci przez materiał ściany , wynikające z braku wentylacji pomieszczeń (część pomieszczeń jest wyposażona w wentylację mechaniczną)
- zawilgocenia wewnętrznej powierzchni ścian w wyniku kondensacji pary wodnej na powierzchni przegrody – mostki termiczne
- zawilgocenia powierzchni elewacji w wyniku wody rozproszonej - uszkodzenia rur spustowych, rynien, obróbek blacharskich, złego kierunku spadku terenu wokół budynku .

#### Przyczyny zawilgocenia:

- brak lub uszkodzenie izolacji przeciwwilgociowych poziomych i pionowych
- brak wentylacji pomieszczeń
- oddziaływanie wód rozproszonych
- uszkodzenia i wady w systemie odprowadzania wód opadowych z połaci dachowych
- uszkodzenia nawierzchni chodników, nawierzchni ulicy Tkackiej, nawierzchni dziedzińca i placu parkingowego

Stan wypraw tynkarskich na poziomie piwnic oceniany jest jako zły, tynki kwalifikują się do wymiany w całości. Zawilgocenie ścian sięga do ok. 150 cm nad poziom posadzek piwnicy i 80 cm nad poziomem terenu. Wilgoć w ścianach jest podciągana kapilarnie w górę. Przyczyną jest zużyta i niedokładnie wykonana pionowa izolacja przeciwwilgociowa ścian piwnic lub jej brak. W związku z tym, iż ściany piwniczne budynku nie posiadają sprawnej izolacji przeciwwilgociowej, należy wykonać nowe izolacje poziome i pionowe. Po odtworzeniu izolacji, na ścianach wykonać tynki renowacyjne. Wewnątrz pomieszczeń wykonać poziomą izolację przeciwwilgociową.

## ELEWACJA OD STRONY DZIEDZIŃCA

Elewacje od strony dziedzińca w znacznej części w dobrym i bardzo dobrym stanie technicznym. Otynkowane i pomalowane, stolarka okienna wymieniona z odtworzonym zdobieniem słupków środkowych oraz belek poprzecznych dzielących okno na 4 kwatery.

Obróbki blacharskie, parapety blaszane, rury spustowe, pokrycie połąci z dachówek ceramicznych karpiołek - w większości w dobrym stanie technicznym.

W dolnych partiach, stykających się z chodnikiem, elewacja zawilgocona, z odspojonym i przybrudzonym tynkiem.

Nadmierne zawilgocenie ścian budynku powoduje łuszczenie się powłok malarskich, odpadanie tynków, tworzenie się wykwitów solnych, sprzyja rozwojowi pleśni i grzybów. Przyczynia się do postępującej degradacji strukturalnej przegród budowlanych, w wyniku transportu kapilarnego wody w suche partie murów oraz zniszczeń strukturalnych spowodowanych przez krystalizujące się sole i szkody mrozowe.

Naprawy należy wykonywać materiałami o parametrach zbliżonych do parametrów charakteryzujących podłoże (wytrzymałości, paroprzepuszczalności, odkształcalności termicznej). Jednakże wykonywanie napraw może zostać przeprowadzone dopiero po usunięciu przyczyn, które spowodowały uszkodzenia.



Fot.3 Widok elewacji od strony dziedzińca wewnętrznego

Podczas oględzin stwierdzono:

- ściany zawilgocone do wysokości ok 40cm, tynk skorodowany, zabrudzony
- pas cokołowy tynkowany i malowany - zniszczony, a w wielu miejscach brak tynku cokołowego
- wadliwie wykonane spadki chodnika w stronę budynku sprzyjają zniszczeniu elewacji oraz zawilgoceniu ścian piwnicznych



Fot. 4 Elewacja od dziedzińca – widoczne zawilgocenie tynku, pas cokołowy mokry i zniszczony



Fot. 5 Widok na drzwi zewnętrzne w elewacji – zabrudzenia, zawilgocenie oraz zniszczenie materiału, degradacja tynku



Fot. 6 Wejście do budynku – tynkowany pas cokołowy częściowo odspojony, zabrudzony i zawilgocony



Fot. 7 Naroże ściany dziedzińca – zabrudzenia, zawilgocenie tynku, mokry pas cokołowy.  
Wyraźnie widoczny wadliwie wykonany spadek chodnika w stronę naroża.



Fot. 8 Zniszczenie drzwi wejściowych do budynku w wyniku rozbryzgów wody opadowej

#### ZEWNĘTRZNE SCHODY ZEJŚCIOWE DO PIWNICY

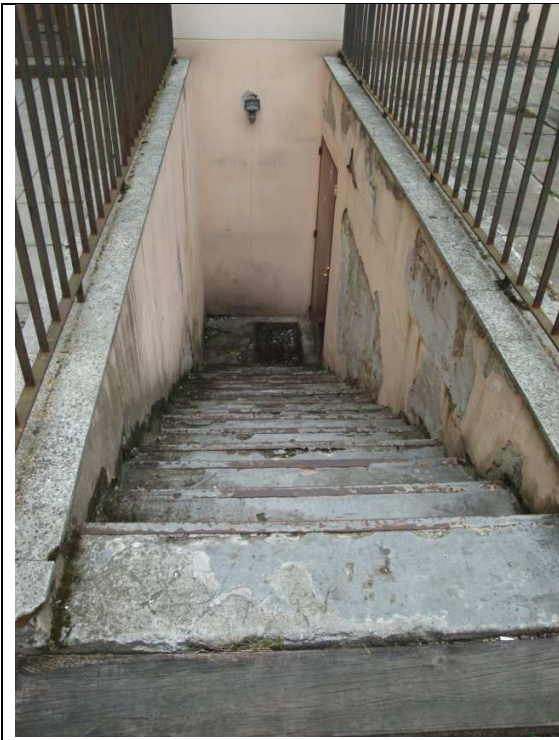
Schody wykonane jako żelbetowe monolityczne na gruncie.

Uszkodzenia betonowej konstrukcji są wynikiem zjawisk:

- mechanicznych (obtłuczenia przy użytkowaniu), stopnie nie są wykończone płytkami, krawędzie zabezpieczone stalowymi kątownikami
- chemicznych (korozji betonu).

Podczas wizji lokalnej stwierdzono:

- stopnie i podstopnice betonowe pierwotnie zabezpieczone farbą chroniącą beton przez korozją
- w krawędzie stopni wbetonowano kątowniki zabezpieczające naroża przed odłupywaniem
- ściany zejścia otynkowane i malowane
- w podeście dolnym umieszczono odpływ wody opadowej zabezpieczony kratą
- korona murów przy zejściu zabezpieczona płytami kamiennymi z obustronnymi okapami
- zejście zabezpieczone stalowymi balustradami.



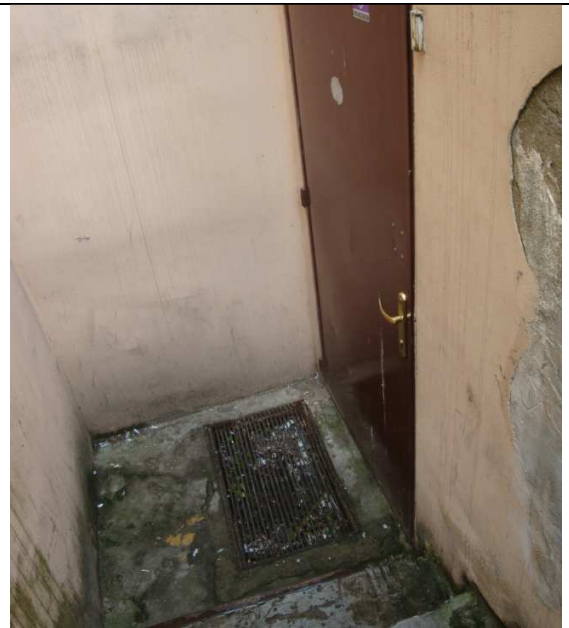
Fot. 11 Widok schodów zejściowych do piwnicy. Stan zniszczenia wszystkich stopni identyczny, warstwa zabezpieczająca stopnie betonowe w znacznej części uległa detrukcji.



Fot. 12 Widok ściany bocznej zejścia. Braki tynku, zawilgocenie.



Fot. 13 Zniszczenie krawędzi stopni, skorodowanie kątowników je zabezpieczających i utrzymujące się kałuże wody świadczą o braku bieżącej konserwacji oraz zbyt małym lub też brakiem nachylenia płaszczyzn stopni w celu ich odwadniania



Fot. 14 Podest dolny ze śladami stojącej wody deszczowej oraz zanieczyszczoną kratą i niedrożnym odpływem wody deszczowej



Fot. 15 Ściana przy schodach zejściowych do piwnicy częściowo pozbawiona tynku



Fot. 16 Styk stopni ze ścianą – zabrudzenia, wykwity solne, porośnięcie glonami, brak tynku sugeruje znaczne oraz stałe zawilgocenie



## STROP NAD PIWNICĄ - PŁYTA PARKINGOWA

Warstwy wierzchnie płyty parkingowej na stropie nad piwnicą



Przeprowadzono wizję lokalną pomieszczeń piwnicznych pod parkingiem. Stwierdzono występowanie zacieków i zawilgoceń w obszarach pokazanych na szkicu 1. Są to miejsca niedostatecznego zabezpieczenia szczeliny między ścianą zewnętrzną istniejącego budynku a dobudowana w późniejszym okresie piwnicą pod dziedzińcem wewnętrznym.

Nie zauważono pęknięć i zarysowań płyty stropowej. Ugięcia nie zostały przekroczone.

Stan techniczny konstrukcji płyty – dostateczny

	
<p>Fot. 9 Strefa przy schodach zejściowych do piwnicy</p>	<p>Fot. 10 Brak staranności w wykonaniu chodników, który skutkuje kumulowaniem się zanieczyszczeń i powstawaniem zastoisk wody opadowej; płyty chodnikowe zużyte, popękane</p>



	
<p>Fot. 17 Przejście rury urządzeń klimatyzacyjnych przez płytę stropu nad piwnicą</p>	<p>Fot. 18 Widok płyty postojowej nad piwnicą - ogólne zużycie , spękania</p>



Fot. 19 Wierzchnia warstwa płyty parkingowej na stropie nad piwnicą. Widoczne pęknięcia płyt pomiędzy dylatacjami.



Fot. 20 Ogólne zużycie warstwy wierzchniej stropu nad piwnicą.  
Wykruszony materiał izolacyjny szczelin dylatacyjnych między płytami.

### PŁYTA PARKINGOWA NA GRUNCIE

W części dziedzińca wewnętrznego wykonano miejsca postojowe dla samochodów osobowych na utwardzonej nawierzchni gruntowej. Wykorzystano w tym celu ażurowe betonowe płyty jomb, które zostały prawdopodobnie ułożone zagęszczonej podsypce gruntowej.

Stan techniczny płyt oraz podkładu jest zły. Płyty pozapadane, przemieszczone względem siebie. Niektóre płyty popękane.



Fot. 21. Komin wentylacyjny pomieszczeń piwnicznych. Skorodowana obudowa z blachy.



Fot. 22 Płyty jomb stanowiące warstwę wierzchnią parkingu na gruncie zużyte, miejscami zapadnięte

## 16. Zakres prac remontowych

### 16.1. Prace od wewnątrz budynku

#### Izolacja pozioma ściany piwnicznej

- w ścianach zewnętrznych wykonać przeponę (izolację) pozioma metodą iniekcji ciśnieniowej przy zastosowaniu hydrofobowego, zamykającego kapilary płynu do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych;
- otwory wywiercić należy o średnicy 10-18 mm, kącie nachylenia 0-30deg w rozstawie co 12-18 cm w dwóch rzędach z przesunięciem otworów o 1/2 rozstawu.
- odległość między rzędami otworów powinna wynieść ok. 15 cm
- po zakończeniu iniekcji należy odczeka 48 godzin, zdemontować kocówki, a otwory iniekcyjne wypełnić mrozoodporną i paroprzepuszczalną powłoką wodoszczelną zarobioną wodą do konsystencji umożliwiającej aplikację
- przy iniekcji bezciśnieniowej otwory powinny mieć średnice ok 30cm, a uchyłki kąta nachylenia do poziomu powinien wynosić 34-45 deg,
- Długość otworów powinna być możliwie jak największa, z zachowaniem nieprzewierconej ściany o szer. ok 5cm.

- Wywiercone otwory należy oczyścić ze zwiercin.
- Miejsca puste w murze, niewypełnione spoiny, pęknięcia należy wypełnić rzadką zaprawą cementową lub półciekłym tynkiem.
- Po stwardnieniu zaprawy w tych samych miejscach należy ponownie wywiercić otwory iniekcyjne.

Elementy systemów renowacyjnych:

- płyn do iniekcji - tworzy blokady przeciw podciąganiu kapilarnemu wody w strukturze muru
- środek do powierzchniowego uszczelnienia - zabezpiecza przed higroskopijnym pobieraniem wilgoci z powietrza

#### WYKONANIE TYNKÓW W POMIESZCZENIACH

- Skuć tynki uszkodzone ze ścian w pomieszczeniach piwnicznych, oczyścić z resztek tynków, zanieczyszczeń, gruntu
- Ściany należy osuszyć, wyspoinować na głębokość 2 cm, skuć skorodowane w-wy cegły, większe ubytki przemurować, mniejsze uzupełnić tynkiem renowacyjnym podkładowym i wypełnić oczyszczone spoiny poddać procesowi odkażania i zabezpieczenia preparatami grzybobójczymi
- Na zwilżone powierzchnie ścian wykonać obrzutkę pokrywając równomiernie powierzchnię ścian przy pomocy tynku renowacyjnego o grubości max 5 mm
- Wszystkie nierówności, spoiny oraz ubytki o głębokości do 6 cm uzupełnić tynkiem renowacyjnym podkładowym, większe ubytki uzupełnić przez przemurowanie cegłami pełnymi. Minimalna grubość tynku renowacyjnego podkładowego musi wynosi 1 cm.
- Na warstwę tynku podkładowego nanieść ok. min. 2cm warstw tynku renowacyjnego specjalistycznego
- Wykonany tynk renowacyjny wyrównać szpachlówką renowacyjną
- Całość tynków pomalować farbą silikatową w wybranej kolorystyce lub inną paroprzepuszczalną

## 16.2.Prace od zewnątrz budynku

### WYKONANIE IZOLACJI PIONOWEJ ŚCIAN PIWNICZNYCH OD STRONY ZEWNĘTRZNEJ

- Odsłonić ściany piwnic poprzez odkopanie do głębokości fundamentu, czynność odsłaniania ścian należy wykonywać odcinkowo
- Odsłonięte powierzchnie oczyścić, wykuć ewentualnie skorodowane fragmenty muru, oczyścić spoiny między cegłami i ewentualnymi elementami kamiennymi na głębokość 2 cm
- Na ścianach wykonać obrzutkę pokrywającą powierzchnię ściany przy pomocy podkładowego tynku renowacyjnego ceresie z dodatkiem emulsji kontaktowej zwiększającej przyczepność i poprawiającej urabialność
- Wszelkie nierówności, spoiny oraz ubytki o głębokości do 6cm uzupełni tynkiem renowacyjnym podkładowym; większe ubytki uzupełnić przez przemurowanie. Minimalna grubość tynku renowacyjnego na ścianach fundamentowych – 1 cm.
- Na wyrównanej powierzchni ścian nałożyć powłokę mineralną, paroprzepuszczalną, wodoszczelną w minimum dwóch warstwach
- układane izolacje wyprowadzić 15cm powyżej poziomu terenu
- Wykonaną izolację osłonić przed uszkodzeniem mechanicznym za pomocą płyty termoizolacyjnej grubości 6 cm
- Po założeniu izolacji i zasypaniu wykopu, należy wykonać odpowiednie spadki wokół budynku, a bezpośrednio przy ścianach zewnętrznych wykona opaskę betonową o szerokości 50cm, ograniczoną krawężnikiem
- Cokół wymalować farb renowacyjną

### REMONT SCHODÓW BETONOWYCH ZEWNĘTRZNYCH (z poziomu piwnicy na dziedziniec wew.)

- Ze schodów należy usunąć w-wy malarskie wierzchnie wraz z pozostałościami starych zapraw i luźnych fragmentów betonu. Powierzchnię trzeba koniecznie bardzo starannie oczyścić tak, by na betonie nie pozostały żadne zanieczyszczenia. Zmniejszyłyby one później przyczepność zapraw naprawczych.

- Podczas wizji lokalnej nie zauważono odsłoniętego zbrojenia płyt ani rys w powierzchni betonu.
- Następnie należy wyrównać wysokości stopni w miejscach, gdzie stopnie schodów się ukruszyły. W przypadku konieczności nadbudowy stopni należy zrobić to betonem o takich samych lub lepszych właściwościach (wyższej klasie). Przed przystąpieniem do uzupełniania ubytków betonu, jego powierzchnię należy obficie zwilżyć wodą. Na matowo-wilgotne podłoże nałożyć kontaktową warstwę zaprawy o wysokiej przyczepności do betonu. Zastosowanie jej pomiędzy betonem rodzimym, a warstwą naprawczą umożliwia uzyskanie bardzo dobrych parametrów wzajemnej współpracy na granicy warstw, odporne na działanie warunków atmosferycznych. Charakteryzują się wodoodpornością i dyfuzyjnością, posiadają duży opór karbonatyzacyjny, dzięki czemu przyczyniają się do wydłużenia czasu pracy konstrukcji.
- na schodach zewnętrznych należy stosować zaprawy mrozo- i wodoodporne.
- Na naprawione powierzchnie należy nałożyć elastyczną, mineralną ochronną powłokę uszczelniającą, mrozoodporną, kryjącą rysy, o grubości 2-2,5 mm. Powłoka ta służy do przeciwwilgociowego oraz przeciwwodnego uszczelniania podłoża mineralnych. Elastyczność zapewnia krycie rys o szerokości ok. 1 mm. Zaprawa opóźnia proces karbonizacji i stanowi skuteczną ochronę antykorozyjną dla betonu i żelbetu przed warunkami atmosferycznymi.
- Prace wykonywać przy temp nie niższej niż +5C.

#### REMONT PŁYTY PARKINGOWEJ – STROPU NAD PIWNICĄ

- Należy usunąć warstwy wykończeniowe oraz płyty wierzchnie znajdujące się na stropie nad piwnicą
- Powierzchnię oczyścić tak, by na betonie nie pozostały żadne zanieczyszczenia.
- Na stopie należy wykonać dodatkową, betonową warstwę spadkową mieć spadek ok. 2%
- Na płycie wykonuje się pierwszą izolację przeciwwilgociową np.
  - z papy układanej dwuwarstwowo, z materiałem poślizgowym (talkiem, folią) pomiędzy warstwami. Do tego celu nadają się wyłącznie papy podkładowe na osnowie z włókien szklanych lub tworzyw
  - układanej na specjalnej siatce izolacji bitumicznej,
  - folii w płynie (koniecznie do stosowania na zewnątrz!)

- hydroizolacji w postaci pasty wzmocnionej włóknem.
- Podłoże pod powinno być dokładnie wyczyszczone. Wszystkie hydroizolacje nakładamy dwuwarstwowo.
- Hydroizolację wyprowadzić na ściany.
- na styku płyty betonowej i ścian wykonać fasety z masy cementowej
- na izolacji przeciwwilgociowej, a pod warstwą dociskową, ułożyć warstwę polistyren ekstrudowanego o grubości 10 cm,
- na izolacji termicznej ułożyć warstwę poślizgową, np. folię polietylenową lub włókninę techniczną.
- Izolację przeciwwilgociową obciążyć warstwą z betonu C25/30 grubości min 20 cm
- należy zastosować beton z antyskurczowym zbrojeniem rozproszonym z włókien propylenowych Do betonu dodać preparat uszczelniający.
- Płytę oddylać od ściany za pomocą taśmy dylatacyjnej
- Płytę podzielić dylatacjami na pola o boku długości 3–4 m. Wykonuje się je, nacinając beton wzdłuż linii prostej na głębokość 2 cm lub betonować z wkładkami dylatacyjnymi
- Do wypełnienia szczelin zastosować masy zalewowe lub uszczelniające,
- Przed przystąpieniem do wypełnienia szczelin, muszą być one dokładnie oczyszczone z zanieczyszczeń obcych, pozostałości po cięciu betonu itp. Pionowe ściany szczelin muszą być suche, czyste, nie wykazywać pozostałości pylistych. Szczelinę na głębokości 2cm wypełnić kordem ściśliwym, na którym wylewa się masę zalewową. Wypełnienie szczelin masami na gorąco wolno wykonywać przy bezdeszczowej pogodzie. Nawierzchnia po oczyszczeniu szczelin wewnątrz powinna być oczyszczona i odpylona po obu stronach szczeliny, pasem o szerokości 1,0m. Wypełnienie szczelin masą zalewową należy wykonać ściśle wg zaleceń producenta.
- Płyta z betonu nie powinna być wykonywana, gdy temperatura powietrza jest niższa niż 5C i wyższa niż 25C oraz gdy podłoże jest zamrożone.

## REMONT NAWIERZCHNI PARKINGOWEJ NA GRUNCIE

- Istniejące płyty jomb zdjąć i wywieźć na dedykowane składowiska odpadów lub przeznaczyć do recyklingu / utylizacji
- Stwardniałą, starą podsypkę cementowo – piaskową usuwa się całkowicie, po jej rozdrobnieniu na fragmenty.
- Ubytki (wykopy) powstałe po rozbiórce elementów parkingu powinny być tymczasowo zabezpieczone.
- W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej.
- Roboty rozbiórkowe nie mogą być prowadzone podczas intensywnych opadów deszczu z obawy przed nadmiernym zawilgoceniem podłoża gruntowego.
- Grunt pod nawierzchnie parkingowe powinien być niewysadzinowy
- Powierzchnię gruntu rodzimego wyrównać
- Grunt rodziny na głębokości 30-40 cm wymienić na mieszaninę kruszyw niezwiązanych o uziarnieniu 0/31,5mm ( drobny żwir) lub pospółkę, materiał na podbudowę wysypać równomiernie na całej powierzchni przyszłego parkingu i ubić.
- Podbudowę wysypać w dwóch etapach. Po wysypaniu pierwszej warstwy należy ją zagęścić, następnie wysypuje się drugą warstwę i ponownie zagęścić. Dzięki temu w podbudowie znajduje się mniej szczelin, Wskaźnik zagęszczenia podbudowy powinien wynosić  $I_s \geq 0,98$
- Na gruncie rodzimym ze żwiru / pospółki rozłożyć geowłókninę zabezpieczającą przez ewentualnym skażeniem chemicznym związanym z ruchem i parkowaniem samochodów
- Płytę parkingową wykonać z betonu C25/30 grubości min 20 cm
- należy zastosować beton z antyskurczowym zbrojeniem rozproszonym z włókien propylenowych, do betonu dodać preparat uszczelniający.
- Płytę oddylatować od ścian za pomocą taśmy dylatacyjnej
- Płytę podzieli dylatacjami na pola o boku długości 3–4 m, nacinając beton wzdłuż linii prostej na głębokość 2 cm lub betonować z wkładkami dylatacyjny
- Do wypełnienia szczelin w podbudowie betonowej stosuje się masy zalewowe lub uszczelniające, Przed przystąpieniem do wypełnienia szczelin, muszą być one dokładnie oczyszczone z zanieczyszczeń obcych, pozostałości po cięciu betonu itp.



Pionowe ściany szczelin muszą być suche, czyste, nie wykazywać pozostałości pylastych. Szczelinę na głębokości 2cm wypełnić kordem ściśliwym, na którym wylewa się masę zalewową. Wypełnienie szczelin masami na gorąco wolno wykonywać przy bezdeszczowej pogodzie. Nawierzchnia po oczyszczeniu szczelin wewnątrz powinna być oczyszczona i odpylona po obu stronach szczeliny, pasem o szerokości 1,0m.

- Wszelkie prace ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-S-02205:1998. Drogi samochodowe, Roboty ziemne, Wymagania i badania.
- płyta z betonu nie powinna być wykonywana gdy temperatura powietrza jest niższa niż 5C i wyższa niż 25C oraz gdy podłoże jest zamarznięte.

Uwagi.

-Prace budowlane należy wykonywać sztuk budowlaną zgodnie ze obowiązującymi przepisami i normami, z zachowaniem warunków technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych oraz wg rozwiązań systemowych

-Wszelkie prace wykończeniowe należy wykonywać zgodnie z technologią prowadzenia robót określoną przez producentów materiałów

-Wszelkie prace budowlane i wykończeniowe należy wykonywać pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych.

-Wszelkie zastosowane materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty zgodności, atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie polski. Obowiązek sprawdzenia spoczywa na inspektorach nadzoru inwestorskiego

-Wszystkie wymiary oraz przyjęte w projekcie rozwiązania należy sprawdzić na miejscu budowy.

-W przypadku stwierdzenia odstępstw lub niezgodności należy fakt ten zgłaszać zespołowi projektowemu w ramach nadzoru autorskiego oraz inspektorowi nadzoru inwestorskiego

-Ewentualne zmiany do projektu należy uzgodnić z projektantem w ramach nadzoru autorskiego

*Opracował:*

mgr inż. Marek Wąsowicz

*ZAP/0109/POOK/05*