



PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

M-194

REMONT STROPU BUDYNKU Z SALĄ EDUKACYJNĄ

Nazwa obiektu: BUDYNEK EDUKACYJNEJ PRACOWNI PRZYRODNICZEJ

Adres obiektu: 71-497 Szczecin, ul. Miodowa 1
działki nr 70/3, obręb 2007, woj. zachodniopomorskie

Inwestor: Gmina Miasto Szczecin - Zakład Usług Komunalnych

Adres Inwestora: 71-080 Szczecin, ul. Ku Słońcu 125A

Kat. obiektu: IX

Zespół projektowy:

Branża:	Projektował:		Sprawdził:	
Architektura	AUTOR PROJEKTU mgr inż. arch. Marcin Hamerski Nr upr. 8/ZPOIA/OKK/2012 w spec. architektonicznej bez ograniczeń		mgr inż. arch. Zbigniew Mike Nr upr. 02/Sz/84 w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
	Data	Podpis	Data	Podpis
Konstrukcja	mgr inż. Rafał Jaworski Upr. Nr ZAP/0260/PWBKb/17 w spec. konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń			
	Data	Podpis		

Data opracowania: czerwiec 2019

Egz. Nr



Oświadczenie o wykonaniu Projektu Budowlanego zgodnie z przepisami.

Zgodnie z art. 20 ust 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (DZ. U. z 2018 r. poz. 1202) z późniejszymi zmianami oraz rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz.U. 2012, poz. 462) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, my niżej podpisani oświadczamy, że niniejszy projekt budowlano-wykonawczy został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. arch. Marcin Hamerski

Nr upr. 8/ZPOIA/OKK/2012 w spec. architektonicznej b.o.

.....

mgr inż. arch. Zbigniew Mike

Nr upr. 02/Sz/84 w spec. architektonicznej b. o.

.....

mgr inż. Rafał Jaworski

Nr upr. ZAP/0260/PWBKb/17 w spec. konstrukcyjno – budowlanej b. o.

.....

Spis zawartości projektu budowlanego

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji:
2. Obszar oddziaływania i warunki dotyczące ochrony interesów osób trzecich
3. Dane techniczne obiektu

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

1. Opis techniczny – ARCHITEKTURA
 - 1.1. Przedmiot inwestycji:
 - 1.2. Stan istniejący
 - 1.3. Rozbiórka posadzki tarasu
 - 1.4. Rozbiórka izolacji termicznej na suficie pomieszczeń
 - 1.5. Gospodarka odpadami z rozbiórki
 - 1.6. Prace naprawcze tarasu
 - 1.7. Naprawa sufitu w salach edukacyjnych
 - 1.8. Uwagi końcowe
2. Opis techniczny – KONSTRUKCJA - Ekspertyza techniczna
3. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
4. Uprawnienia projektantów oraz aktualne zaświadczenie o przynależności do właściwej izby zespołu projektowego.

Rysunki:

Rys. nr Z.1	PLAN SYTUACYJNY	1:500
Rys. nr A.1	RZUTY I PRZEKROJE - INWENTARYZACJA	1:100; 1:10
Rys. nr A.2	RZUTY, ELEWACJA, PRZEKRÓJ A-A - PROJEKT	1:100
Rys. nr A.3	SZCZEGÓŁ „A” - PROJEKT	1:5
Rys. nr A.4	KORYTO	1:5

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt remontu tarasu w budynku, w którym znajduje się przyrodnicza sala edukacyjna.

Budynek położony jest na terenie Parku Leśnego Arkońskiego przy ulicy Miodowej 1 w Szczecinie, na działce nr 70/3, obręb 2007.

Remont dotyczy tarasu będącego stropodachem tego budynku, w miejscu przecieków wód opadowych z powierzchni tarasu do pomieszczeń, i naprawy uszkodzeń sufitu wewnątrz budynku.

Roboty budowlane swym zasięgiem nie będą wykraczać poza ten budynek i nie zmieniają się parametry budynku, sposób użytkowania ani jego wygląd.

Z uwagi na rodzaj i zakres prac budowlanych nie jest tu konieczne wykonanie projektu zagospodarowania terenu.

2. Obszar oddziaływania i warunki dotyczące ochrony interesów osób trzecich

Przewidywane roboty budowlane nie naruszają interesów osób trzecich i nie pogarszają warunków użytkowania sąsiednich nieruchomości, oraz:

- nie zwiększa się zanieczyszczenia powietrza
- nie będą uwalniane nieprzyjemne zapachy
- nie będzie emitowany hałas
- nie zwiększa się strefy ochrony przeciwpożarowej poza granicę działki, określonej dla tego typu budynku w WT
- nie będą miały wpływu na wody otwarte w sąsiedztwie nieruchomości
- nie będą miały wpływu na florę i faunę na terenie nieruchomości i w jej sąsiedztwie.

W związku z powyższym obszar oddziaływania obiektu jest zgodny z właściwymi przepisami i mieści się całkowicie na terenie nieruchomości tj na działce nr 70/3.

3. Dane techniczne obiektu

Powierzchnia tarasu	118,75 m ²
Powierzchnia remontowana tarasu	18,07 m ²
Wysokość tarasu nad poziomem terenu przy budynku:	2,32-2,42 m

Prace remontowe nie zmieniają parametrów budynku ani bilansu terenu.

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY

1. Opis techniczny – ARCHITEKTURA

1.1. Przedmiot inwestycji:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt remontu tarasu w budynku, w którym znajduje się przyrodnicza sala edukacyjna.

Budynek położony jest na terenie Parku Leśnego Arkońskiego przy ulicy Miodowej 1 w Szczecinie, na działce nr 70/3, obręb 2007.

Remont dotyczy fragmentu tarasu będącego stropodachem tego budynku, i od wewnątrz części sufitu z termoizolacją w miejscu powstałych przecieków wody do pomieszczeń oraz odnowienie i pomalowanie pomieszczeń.

1.2. Stan istniejący

Strop nad pomieszczeniami sali edukacyjnej i strefy wejściowej z uwagi na przecieki wymaga remontu.

Przecieki pojawiły się w dwóch miejscach w dwóch miejscach. Miejsca te pokrywają się z lokalizacją odwodnienia z powierzchni tarasu. Spowodowały one odspojenie izolacji termicznej wykonanej ze styropianu gr. 5cm i zniszczenie tynku sufitu.

Fot. 1

Miejsce 1 - Widok na sufit
w miejscu przecieku
w sali edukacyjnej



Fot. 2
Miejsce 2 - Widok na sufit
w miejscu przecieku
w przedsionku



Odwodnienie tarasu wykonano z użyciem dwóch odpływów wykonanych jako odwodnienie liniowe o długości 50cm, ustawionych prostopadłe do attyki tarasu.



Fot 3. Odpływ 1



Fot 4. Odpływ 2

Wodę odprowadzono na zewnątrz przez attykę do rur spustowych, a następnie na otaczający teren.



Fot 5. Widok na istniejące odwodnienie tarasu na zewnątrz budynku.

Powodem tych przecieków jest przerwanie izolacji przeciwwodnej przez umieszczenie bezpośrednio nad pomieszczeniami odwodnienia i złe wykonawstwo podczas obróbki wokół korytek. Po wykonaniu odkrywki nie zauważono żadnego uszczelnienia na połączeniu korytek i izolacji poziomej.



Fot 6. Odkrywka w rejonie korytka odwodnienia.

Zbierająca się woda, liście i zanieczyszczenia w korytkach nie mając ujścia przez zbyt małe otwory odpływowe o średnicy ok 8cm stała w korytkach i przez drobne szczeliny przeciekała poniżej izolacji bezpośrednio na strop, a przez mikropęknięcia do środka pomieszczenia niszcząc sufit pomieszczeń i izolację termiczną.

Mostek termiczny i mrozy potęgowały destrukcyjne działanie wody co doprowadziło do stanu istniejącego.

Rura spustowa odpływowa przechodzi przez ścianę attykową a jej łączenie wykonano w grubości ściany – brak jest informacji czy w miejscu łączenia zamontowano uszczelki, co również może być następnym powodem powstających przecieków.



Fot. 7. Widok na odpływ z korytka

Nie zadbano również o estetyczne odprowadzenie wody poza budynek przez attykę na otaczający teren. Uszczelnienie i obróbkę wykonano w sposób całkowicie niezgodny ze standardami .



Fot 8. Istniejące odprowadzenie wody.

Poza zniszczeniami w obrębie odwodnienia tarasu stan techniczny budynku, attyki i barierok okalających taras jest w dobrym stanie co potwierdza ekspertyza techniczna - pkt. 2 opisu technicznego.

1.3. Rozbiórka posadzki tarasu

Fragment tarasu na szerokości ok. 145 cm, i pow. 15,5m² (na granicy spoiny płytek) wymaga całkowitej przebudowy posadzki, warstw podkładowych i izolacji przeciwwodnej.

Uwagi ogólne:

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy bezwzględnie odłączyć budynek od zewnętrznej instalacji elektrycznej. Przyłącza kanalizacyjne, wodociągowe i gazowe nie występują. Teren, na którym odbywać się będzie rozbiórka należy ogrodzić i oznakować tablicą ostrzegawczą wraz z tablicą informacyjną budowy.

Należy na bieżąco prowadzić dziennik budowy, a w szczególności zapisy:

- kolejność i sposób wykonywania robót
- opis środków zabezpieczających użytych przy rozbiórce
- opis okoliczności towarzyszących rozbiórce i mających wpływ na przebieg robót i bezpieczeństwo ludzi

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych pracownicy powinni zostać zapoznani z programem rozbiórki i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonania. Usuwanie jednego elementu nie powinno wywołać nieprzewidzianego spadania lub zwalania innego.

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić ręcznie lub przy użyciu narzędzi elektrycznych bez urządzeń wstrząsowych (młoty pneumatyczne) ze szczególną ostrożnością przy izolacji przeciwwodnej. Projektuje się następującą kolejność prac:

- roboty przygotowawcze
- rozbiórka posadzki ceramicznej
- rozbiórka warstwy podkładowej z betonu zbrojonej siatką stalową
- wycięcie izolacji przeciwwodnej zostawiając pas o szer. min 20cm na zakładkę z nową izolacją
- rozbiórka drugiej warstwy betonu
- wycięcie izolacji przeciwwodnej na stropie zostawiając pas o szer. min 20cm na zakładkę z nową izolacją
- osuszenie odkrywki po oczyszczeniu podłoża
- demontaż rur spustowych

Po oczyszczeniu należy bezwzględnie powiadomić projektanta by dokonał oceny podłoża pod przyszłe warstwy tarasu.

1.4. Rozbiórka izolacji termicznej na suficie pomieszczeń

Po wykonaniu wszystkich robót na powierzchni tarasu można przystąpić do naprawy izolacji termicznej sufitu i tynków na powierzchni ok. 6m².

W tym celu należy strop w rejonie uszkodzeń dokładnie oczyścić z odspojonego styropianu i zmurszałej zaprawy, kleju i tynku, a następnie strop skutecznie osuszyć i oczyścić z pyłu. Zagruntować podłoże pod przyszłą naprawę.

1.5. Gospodarka odpadami z rozbiórki

Posiadacz odpadów powinien postępować z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami oraz wymogami ochrony środowiska. Materiały z rozbiórki obiektu powinny być segregowane w miejscu ich demontażu i magazynowane selektywnie do czasu wywozu z placu rozbiórki. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadu (Dz.U. Nr 112, poz. 1206) materiały do rozbiórki obiektu należą do grupy 17 – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.

W rezultacie robót rozbiórkowych zostaną na placu rozbiórki wytworzone następujące rodzaje odpadów:

- 17.01.01 - Gruz odpadowy
- 17.01.03 - Odpady innych materiałów ceramicznych
- 17.01.80 - Usunięte tynki
- 17.03.80 - Odpadowa izolacja przeciwwodna
- 17.04.05 - Żelazo i stal ze zbrojenia warstw betonowych
- 17.09.04 - Zmieszane odpady z demontażu inne niż wymienione wyżej.

Z rozbiórki obiektu powstaną odpady obojętne, niepowodujące zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla ludzi. Z wytworzonych odpadów należy oddzielić te, które mogą stanowić zagrożenie dla ochrony środowiska. Pozostałe odpady podlegają składowaniu na składowisku odpadów komunalnych.

1.6. Prace naprawcze tarasu

Zaprojektowano odprowadzenie wody z tarasu poza obszar stropu, tak by woda odprowadzona była z powierzchni do dwóch prostokątnych otworów w attyce i poza jej obrys do rur spustowych. Eliminuje to konieczność zagłębiania się odpływem w warstwy konstrukcyjne i izolację tarasu, co z różnych powodów jest przyczyną przecieków i niszczenia stropu.

Wielkość otworów odpływowych będzie 9-krotnie większa niż dotychczas, tym samym wyeliminuje to groźbę zapychania się otworów liśćmi i innymi opadami z drzew i sprawnie odprowadzi też wodę podczas nawałnicy.

W związku z powyższym należy odtworzyć warstwy konstrukcyjne, izolację przeciwwodną i pokrycie tarasu płytkami gresowymi eliminując wpusty w posadzce. W tym celu, zgodnie ze szczegółem pokazanym na rys. A.3 odsłonić kolejne warstwy nad płytą stropową w sposób schodkowy na każde odsłonięte 40cm. Nie odrywać istniejącej izolacji przeciwwodnej pozostawiając min. 20cm na zakładkę dla nowej izolacji.

Po wykonaniu robót rozbiórkowych wszystkich warstw nad stropem budynku należy wykonać w pierwszej kolejności gruntowanie powierzchni stropu gruntem bitumicznym do pap termozgrzewalnych.

Prace przeprowadzić na czystej i suchej powierzchni. Podłoże całkowicie oczyścić ze starych powłok. Usunąć również szlam cementowy, kurz, piasek oraz odtłuścić powierzchnię. Jeśli jest to konieczne użyć również specjalny środek grzybobójczy. Po umyciu podłoża należy także uzupełnić widoczne ubytki nierówności powierzchni za pomocą masy szpachlowej zgodnie ze sztuką budowlaną. Na koniec dokładnie umyć podłoże i pozostawić do całkowitego wyschnięcia.

Prace przeprowadzić w ściśle określonych warunkach. Zdecydują one o czasie schnięcia wyrobu oraz właściwościach uzyskanej powłoki. Temperatura otoczenia oraz gruntowanej powierzchni powinna wynosić od +5°C do +30°C, względna wilgotność powietrza nie może zaś przekraczać 80%. Gruntowania nie planować na wyjątkowo wietrzny dzień lub w czasie, kiedy istnieje prawdopodobieństwo deszczu czy mgły. Nałożyć jedną warstwę impregnatu - gruntu bitumicznego do pap termozgrzewalnych za pomocą pędzla, szczotki dekarskiej lub natrysku, chyba że podłoże jest bardzo chłonne. Wtedy kolejną warstwę aplikować po 3 godzinach od nałożenia poprzedniej. Preparat rozprowadzać dokładnie i równomiernie – dążyć do całkowitego wchłonięcia impregnatu na podłoże.

Po wyschnięciu powierzchni nałożyć pierwszą warstwę izolacji przeciwwodnej z papy termozgrzewalnej asfaltowo-polimerowej, czyli zawierającej dodatek elastomeru SBS (styren-butadien-styren). Zakład na „starą” izolację powinien wynosić min. 20cm. Zakład na nową papę powinien wynosić 10-15cm.



Fot. 9. Sposób ułożenia izolacji przeciwwodnej

Po nałożeniu warstwy izolacji przeciwwodnej na stropie wylać pierwszą, poziomą warstwę betonu kl. B15-20 grubości 4-5cm - jak grubość warstwy dotychczasowej. Dla uniknięcia spękań skurczowych przez ok. 7dni pielęgnować beton zraszając go wodą.

Drugą warstwę izolacji przeciwwodnej z papy termozgrzewalnej położyć na suche podłoże betonowe po jego zagruntowaniu, zachowując tą samą procedurę jak przy warstwie pierwszej. Warstwę podkładową betonu kl B15-20 ułożyć na drugiej warstwie izolacji przeciwwodnej. W warstwie tej zatopić przeciwskurczową siatkę stalową z prętów Ø4mm o oczkach 100x100mm. Powierzchnię betonową ułożyć formując spadki 1% w kierunku odpływów jak dotychczas pozostawiając 1,5cm na płytki gresowe i zaprawę klejową.

Na tak przygotowanej powierzchni ułożyć płytki gresowe w module 30x30cm (płytki 295x295mm, spoina 5mm) w tym samym kolorze co obecne, z fakturą chropowatą przeciwślizgową.

Zaprawa klejowa musi wypełniać całą powierzchnię pod płytkami, nie pozostawiając żadnej wolnych przestrzeni i baniek powietrza. Stosować klej mrozoodporny, wodoodporny, elastyczny, cienkowarstwowy. Spoiny między płytkami wypełnić mineralną fugą elastyczną w kolorze szarym.

Do fugowania płytek na tarasie użyć spoinę cementową klasy CG2 przeznaczoną do stosowania na zewnątrz. Musi być elastyczna i paroprzepuszczalna, czyli umożliwiać kompensowanie naprężeń powstających w okładzinie na skutek liniowego rozszerzania się płytek oraz odparowanie wilgoci, która może znaleźć się pod płytkami.

Do odpływu wody z tarasu zastosować dwa koryta wykonane ze stali nierdzewnej, blachy grubości 1,5-2mm, wykonanych zgodnie z rysunkiem A.4 posiadających sztucery do podłączenia rury spustowej.

Koryta osadzić w wykonanych wcześniej otworach w attyce ze spadkiem 1% w kierunku odpływu.

Otwory w attyce o wymiarach ok. 1cm większych od koryta wykonać metodą bez wstrząsową z użyciem nawiertnicy otworowej i szlifierki kątowej. Po wykonaniu otworów ich ścianki wygładzić mrozoodporną zaprawą klejową. Koryta osadzić unieruchamiając je w otworze rozprężną pianką montażową. Sztucery wspawać po zamocowaniu koryta w ścianie attyki.

Izolacja przeciwwodna, płytki tarasu i cokół boczny ma nachodzić na ścianki koryta zgodnie z kierunkiem odpływu wody na szer. min 3cm. Po wycięciu na szerokości koryta opaski cokolika zaślepić go dopasowaną do kształtu wkładką ze stali nierdzewnej mocowaną mechanicznie po wewnętrznej stronie cokolika za pomocą dwóch nitów zrywalnych 3x6 każda ze stali nierdzewnej.

Wszystkie połączenia na stykach i na krawędziach uszczelnić elastyczną bitumiczną masą dekarską.

Do koryta na zewnątrz tarasu poprzez sztucer podłączyć rurę spustową Ø110 z blachy ocynkowanej

mocowaną do ściany budynku trzema uchwytyami dekarскими. Połączenie uszczelnić wewnętrzną opaską gumową.

Odprowadzenie wody z rur na betonowe koryto drogowe 50x60x15 leżącego na gruncie z nachyleniem 2% od budynku.

Po wykonaniu posadzki tarasu wymyć myjką wysokociśnieniową balustradę i betonowe zwieńczenie attyki z mchów i porostów na całym obwodzie tarasu.

Otwory po istniejących przejściach i rurach spustowych od strony zewnętrznej budynku zabetonować i przykryć płytkami kamiennymi i spoinami tak by nie pozostawić śladów po dotychczasowych odwodnieniach.

1.7. Naprawa sufitu w salach edukacyjnych

Po zakończeniu remontu tarasu i pokryciu go płytkami można rozpocząć naprawę sufitu w pomieszczeniach budynku.

Izolację na suficie w rejonie uszkodzenia zdjąć z klejem i siatką, aż do miejsca które nie zostały uszkodzone a izolacja i tynk trzyma się mocno.

Powierzchnia sufitu do naprawy - ok. 6m².

W rejonie tym strop należy zagruntować przed przykryciem go nową izolacją.

Gruntowane podłoże musi być wcześniej odpowiednio przygotowane. Podłoże powinno być równe, suche, mocne, nośne, stabilne, wolne od kurzu i innych środków zapobiegających przyleganiu – oleju, tłuszczu, wykwitów pleśni.

Trzeba pamiętać, że prace związane z gruntowaniem należy wykonywać w suchych warunkach w temperaturze otoczenia i podłoża powyżej +5°C (chyba że karta techniczna producenta dopuszcza inne warunki).

Na tak przygotowane i suche zagruntowane podłoże przykleić izolację termiczną metodą lekką mokrą, z użyciem elewacyjnych płyt styropianowych gr. 5cm. Następnie nałożyć na warstwę kleju i siatki gładki tynk zacierając i wyrównując go z powierzchnią tynku pozostawionego w pomieszczeniu.

Po wyschnięciu pomalować wszystkie ściany i sufit dwukrotnie farbami akrylowymi w kolorach pastelowych wskazanych przez inwestora.

Powierzchnia sufitu do malowania - ok. 80m².

Powierzchnia ścian do malowania - ok. 188m².

1.8. Uwagi końcowe

W przypadku stwierdzenia warunków odmiennych od założonych w projekcie niezwłocznie powiadomić Projektanta.

- prace budowlane należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami i wymaganiami technicznymi z zachowaniem przepisów o Bezpieczeństwie i Ochronie Zdrowia.
- wszelkie zmiany wykonane samowolnie, bez zgody projektanta przenoszą odpowiedzialność za całość obiektu na osobę wprowadzającą zmiany.
- dopuszcza się stosowanie materiałów zamiennych z zachowaniem wszystkich parametrów, materiałów proponowanych.
- wszystkie roboty budowlano-montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami w zakresie budownictwa oraz „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót”.

Budynek nie jest ujęty w Gminnej Ewidencji Zabytków, zgodnie z art. 22 ust 4 i 5 ustawy o *ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz. U. z 2007 r. poz. 2187 - tekst jednolity) oraz nie jest objęty formą ochrony konserwatorskiej wymienioną w art. 7 w/w ustawy.

W związku z powyższym planowane prace w/w obiekcie nie wymagają uzgodnienia z Miejskim Konserwatorem Zabytków.

Opracował:

arch. IARP Marcin Hamerski

2. Opis techniczny – KONSTRUKCJA

Ekspertyza techniczna

Ekspertyzę przedmiotowego obiektu wykonano w maju 2019 roku pod kątem oceny zakresu uszkodzeń elementów konstrukcyjnych budynku powstałych w wyniku zalewania części stropu.

Na stan techniczny omawianego obiektu miało wpływ wiele czynników, z których najważniejsze to:

- wieloletni okres eksploatacji obiektu, z czym wiąże się zużycie techniczne wszystkich elementów i wbudowanych materiałów;
- sposób i warunki użytkowania oraz konserwacji obiektu i jego elementów;
- jakość i szczelność pokrycia dachowego;
- jakość i skuteczność działania izolacji przeciwwilgociowych;
- jakość i poprawność projektu pierwotnego.

Obiekt pod względem konstrukcyjnym nie budzi zastrzeżeń. Na ścianach w obrębie przyziemia i nadproży nie ma widocznych spękań i zarysowań świadczących o nieprawidłowej pracy fundamentów czy też osiadaniu budynku. Ściany w stanie suchym z wyjątkiem lokalnego zawilgocenia w obrębie zdiagnozowanych przecieków. Strop bez widocznych ugięć i zarysowań świadczących o jego przeciążeniu czy też niedostatecznej sztywności.

Należy wyeliminować przyczynę powstawania zacieków, którą upatruje się w nieprawidłowo wykonanych i nieszczelnych udowodnieniach tarasu nad pomieszczeniami edukacyjnymi. Podczas przeprowadzonej wizji lokalnej i odkrywek prócz stwierdzonych nieszczelności w obrębie przebiecia przez ścianę attyki, stwierdzono także zapychanie istniejących odpływów spadającymi liśćmi z otaczających drzew. Zapychanie to powoduje zatkanie odpływu i gromadzenie się wody w spadkach tarasu. Gromadząca się woda sięga ponad wykonane obróbki blacharskie co także przyczynia się do penetrowania wilgoci w ściany i powstawania zawilgocenia.

Ogólny stan budynku określa się jako dobry przy zużyciu technicznym na poziomie 30%. Zauważalne są braki w okresowych remontach budynku i widoczna jest jego wieloletnia eksploatacja. Należy jednak zwrócić uwagę na dobry stan pomieszczeń w przedmiotowym lokalu oraz dobry stan elementów konstrukcyjnych zlokalizowanej pod tym lokalem. Jediną zauważalną wadą jest cykliczne zawilgocenie stropu i ścian i zagrzybenie zawilgoconych stref.

Obiekt pod względem konstrukcyjnym po naprawie izolacji i sposobu odprowadzenia wody z tarasu,

a także osuszeniu konstrukcji ścian, spełniać będzie wymogi obowiązujących przepisów prawnych (ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie dz. U. Nr 75, poz. 690 oraz ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 14 listopada 2017 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie dz. u. 2017, poz. 2285).

mgr inż. Rafał Jaworski
upr. nr ZAP/0260/PWBKb/17
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu: BUDYNEK EDUKACYJNEJ PRACOWNI PRZYRODNICZEJ

Adres obiektu: 71-497 Szczecin, ul. Miodowa 1
działki nr 70/3, obręb 2007, woj. zachodniopomorskie

Inwestor: Gmina Miasto Szczecin - Zakład Usług Komunalnych

Adres Inwestora: 71-080 Szczecin, ul. Ku Słońcu 125A

Instrukcję opracował: arch. IARP Marcin Hamerski
ul. Zaleskiego 33, 70-495 Szczecin

3.1. Materiały wyjściowe

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974r „Kodeks Pracy (Tekst jednolity: Dz.U. Nr 21, poz. 94 z dnia 16.02.1998r z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r „Prawo Budowlane” (Tekst jednolity: Dz.U. Nr 106, poz.1126 z dnia 5.12.2000r z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996r w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 62, poz. 285 z późn. Zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129, poz. 844 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996r w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. Nr 62, poz. 288 z późn. Zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. Nr 80, poz. 912 z późniejszymi zmianami)
- „Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych” - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401 z późniejszymi zmianami).

3.2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót rozbiórkowych objętych opracowaniem:

- rozbiórka istniejących warstw konstrukcyjnych tarasu o pow. 18,7m² do stropu budynku
- rozbiórka izolacji termicznej na pow. ok 6m² na suficie wewnątrz budynku
- rozbiórka odwodnienia z tarasu

Zakresie robót budowlanych przy realizacji remontu tarasu:

- roboty betoniarskie i zbrojeniowe
- roboty murarskie
- roboty montażowe
- roboty dekarские
- roboty przy wykonywaniu zewnętrznych instalacji kanalizacji deszczowej
- roboty posadzkarskie

- roboty tynkarskie
- roboty malarskie

Kolejność wykonywania robót:

- ogrodzenie rejonu rozbiórki i budowy
- rozbiórka istniejących warstw tarasu
- wykonanie nowej nawierzchni tarasu
- naprawa izolacji termicznej na suficie wewnątrz budynku
- malowanie pomieszczeń

3.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie zamierzenia remontowego nie znajdują się elementy utrudniające wykonanie robót budowlanych

3.4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Brak.

3.5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

W trakcie realizacji robót zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może stanowić ruch pieszych na ścieżce przy budynku.

Czas wystąpienia zagrożenia jest czasem wykonywania robót remontowych tarasu.

Do obowiązków kierownika budowy będzie należeć:

- wygrodzenie miejsca przy ścianie budowy w rejonie niezbędnym dla prowadzenia robót mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa ruchu pieszych
- zapewnienie właściwej odzieży ochronnej osobom wykonującym prace budowlane
- zapewnienie właściwego zabezpieczenia podczas robót remontowych
- transport materiałów budowlanych w pionie i poziomie tylko w przystosowanych technicznie miejscach
- zapewnienie właściwego przeszkolenia w zakresie BHP wszystkich uczestników procesu budowlanego w zależności od rodzaju wykonywanych prac

3.6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Wszyscy pracownicy wykonawcy robót winni legitymować się podstawowym i okresowym szkoleniem w zakresie BHP. Pracownicy nowo przyjęci powinni przejść szkolenie wstępne czyli instruktaż ogólny BHP z odpowiednim zaświadczeniem, potwierdzonym przez pracownika i odnotowanym w aktach osobowych. Pracownik przystępujący do określonego rodzaju robót budowlanych w ramach omawianej inwestycji musi posiadać aktualne zaświadczenie z odbytego przeszkolenia w zakresie BHP oraz kwalifikacje właściwe dla wykonywania tych robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót kierownik budowy i służby BHP określą zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkolą pracowników w sprawie postępowania z osobami, których bezpieczeństwo i zdrowie jest zagrożone, wskażą konieczność zastosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, wyznaczą osoby do bezpośredniego nadzoru.

Do nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi upoważniony jest kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona, posiadająca odpowiednie uprawnienia (brygadzysta, majster).

Wskazania środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom są następujące:

- w trakcie realizacji należy stosować materiały, wyroby i urządzenia posiadające odpowiednie atesty lub zaświadczenia producenta o zgodności z postanowieniami odpowiednich norm
- zabrania się przebywania w bezpośrednim zasięgu maszyn budowlanych (piła, nawiernica, szlifierka kątowa, itp.)
- zabrania się wykonywania jakichkolwiek robót poniżej poziomu posadowienia fundamentów budynku
- prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z warunkami technicznymi

- odpady powstające podczas robót należy wywieźć na odpowiednie składowiska odpadów ponosząc koszty składowania lub utylizacji
- budowa musi być prowadzona przez firmę i osoby posiadające odpowiednie uprawnienia
- wyjazd z placu budowy pojazdów ponad gabarytowych winien odbywać się przy udziale osób przeszkolonych z zakresu sterowania ruchem drogowym.

3.7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje kierownik budowy.

Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych i taśm, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.

Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę. Podczas rozładunku materiałów sypkich z samochodów samowyladowczych przebywanie osób w bezpośredniej strefie zagrożenia (za i z boku pojazdu) jest niedopuszczalne.

Maszyny i inne urządzenia techniczne powinny być:

- utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność
- stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone
- obsługiwane przez przeszkolone osoby.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Przed rozpoczęciem robót osoba nadzorująca pracowników informuje pracowników o zasadach bezpiecznego wykonywania pracy i stosowanych sygnałach ostrzegawczych. Czynności zdejmowania lub regulowania narzędzia roboczego maszyny są wykonywane w zespole co najmniej dwuosobowym.

Maszyny robocze, mogą być obsługiwane wyłącznie przez osoby, które ukończyły szkolenie i uzyskały pozytywny wynik sprawdzianu. Wszyscy pracownicy zatrudnieni na placu budowy wykonują pracę w odzieży roboczej, kamizelkach odblaskowych i kaskach ochronnych z wykorzystaniem środków ochrony indywidualnej (ochraniacze słuchu, rękawice antywibracyjne).

Miejsca prowadzenia robót budowlanych należy oznakować zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym projektem. Wykonawca robót budowlanych ma obowiązek sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Podczas budowy wykonywane będą prace, które nie powinny powodować nadmiernych uciążliwości dla środowiska, pod warunkiem zastosowania nowoczesnego parku maszynowego minimalizującego uciążliwości w zakresie wycieku paliwa, emisji spalin, hałasu i wibracji.

Należy dbać o sprawność maszyn ze względu na możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych.

W czasie prowadzenia robót wykonawca winien dbać o czystość nawierzchni w rejonie wyjazdów z placu budowy.

W przypadku zabrudzenia nawierzchni dróg publicznych przez sprzęt budowlany, wykonawca bez zbędnej zwłoki przystąpi do jej oczyszczenia. W gestii wykonawcy leży dbanie o czystość i porządek na placu budowy. Każdego dnia po zakończeniu robót wykonawca winien oczyścić plac budowy z odpadów komunalnych (butelki po wodzie, opakowania po jedzeniu itp.).

Przedsięwzięcie nie powinno negatywnie oddziaływać na wody powierzchniowe i podziemne na etapie budowy.

Wszystkie odpady powinny być prawidłowo zagospodarowane segregowane w oznakowanych pojemnikach.

Opracował:

arch. IARP Marcin Hamerski



NR PROJEKTU

M-194

LEGENDA



MIEJSCA PROWADZONYCH PRAC
REMONTOWYCH TARASU
I POMIESZCZEŃ

INWESTOR

Gmina Miasto Szczecin
Zakład Usług Komunalnych
ul. Ku Słońcu 125A, 71-080 Szczecin

LOKALIZACJA INWESTYCJI

ul. Młotowa 1, Szczecin, woj. zachodniopomorskie
dz. 70/3, obręb 2007

REMONT STROPU BUDYNKU
SALI EDUKACYJNEJ

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Autor projektu: arch. Marcin Hamerski

BRANŻA ARCHITEKTURA

PROJEKTOWAŁ
mgr inż. arch. **MARCIN HAMERSKI**
Upr. bud. nr 8/ZPOIA/OKK/2012 w spec. architektura

OPRACOWAŁ

SPRAWDZIŁ
mgr inż. arch. **ZBIGNIEW MIKE**
Upr. bud. nr 02/Sz/84 w spec. architektura

PLAN SYTUACYJNY

NR RYS

DATA czerwiec 2019

SKALA 1:500

Z.1



NR PROJEKTU

M-194

INWESTOR

Gmina Miasto Szczecin
Zakład Usług Komunalnych
ul. Ku Słońcu 125A, 71-080 Szczecin

LOKALIZACJA INWESTYCJI

ul. Młodowa 1, Szczecin, woj. zachodniopomorskie
dz. 70/3, obręb 2007

REMONT STROPU BUDYNKU
SALI EDUKACYJNEJ

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Autor projektu: arch. Marcin Hamerski

BRANŻA ARCHITEKTURA

PROJEKTOWAŁ
mgr inż. arch. **MARCIN HAMERSKI**
Upr. bud. nr 8/ZPOIA/OKK/2012 w spec. architektura

OPRACOWAŁ

SPRAWDZIŁ
mgr inż. arch. **ZBIGNIEW MIKE**
Upr. bud. nr 02/Sz/84 w spec. architektura

RZYT Y I PRZEKROJE
INWENTARYZACJA

NR RYS

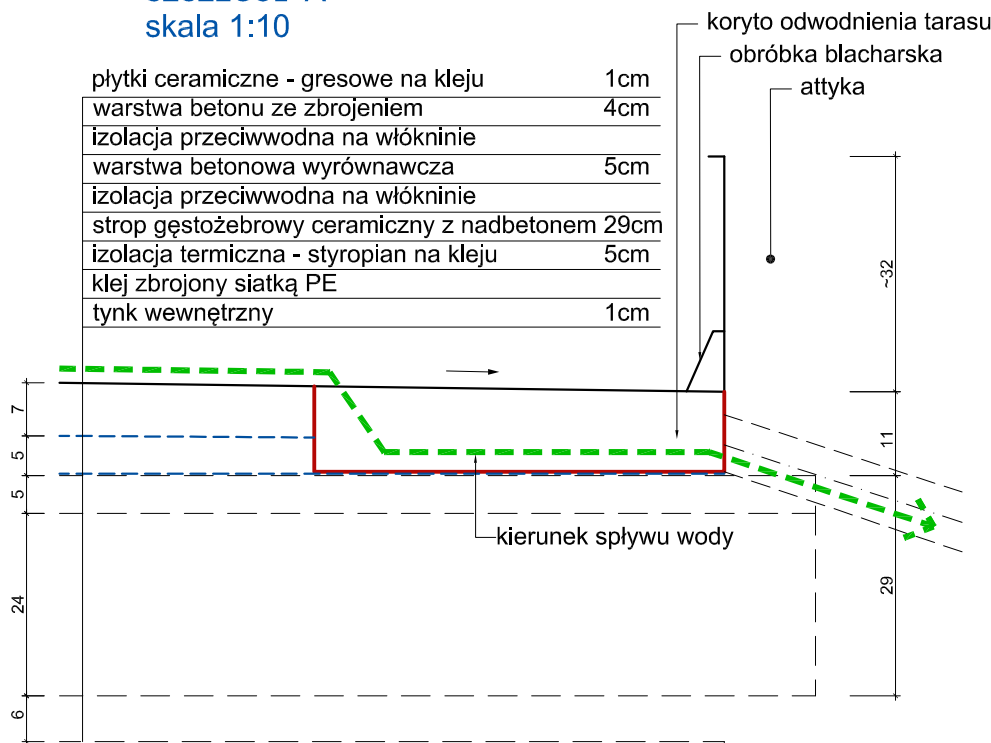
DATA czerwiec 2019

SKALA 1:100; 1:10

A.1

SZCZEGÓŁ "A"

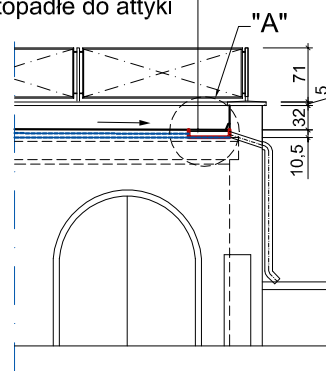
skala 1:10



istniejące odwodnienie liniowe
dł 50cm szer. 14cm prostopadłe do attyki

PRZEKRÓJ A-A

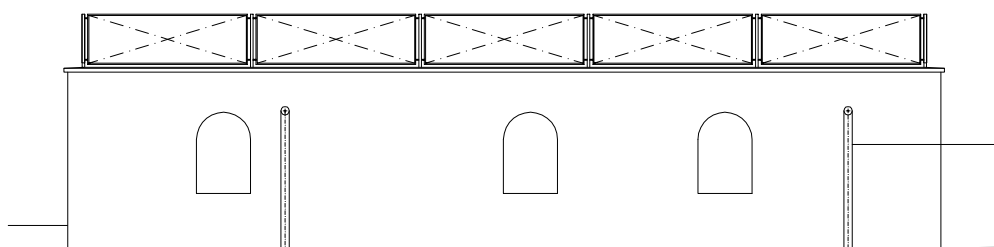
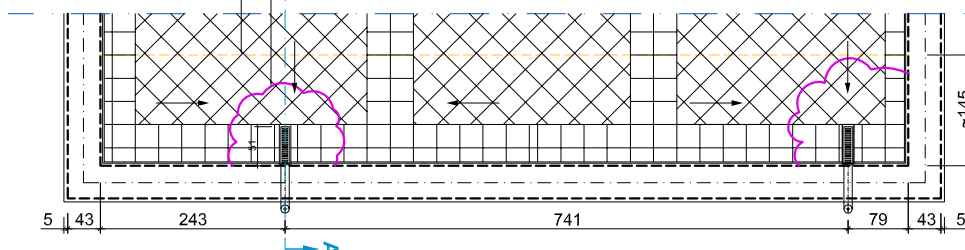
na tle elewacji



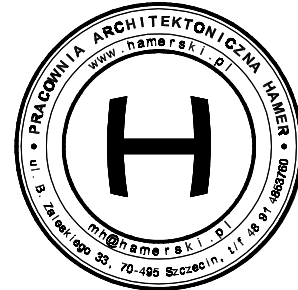
rejon przecieku wody
przez warstwy stropodachu
widziane od strony pomieszczenia

granica rozbiórki
pokrycia tarasu

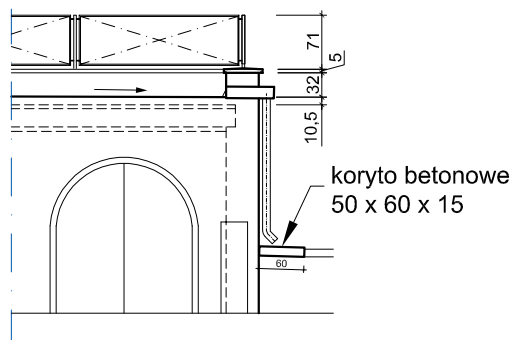
RZUT
pow. tarasu ~120m²



ELEWACJA FRONTOWA TARASU



PRZEKRÓJ A-A
na tle elewacji



NR PROJEKTU

M-194

INWESTOR

Gmina Miasto Szczecin
Zakład Usług Komunalnych
ul. Ku Słońcu 125A, 71-080 Szczecin

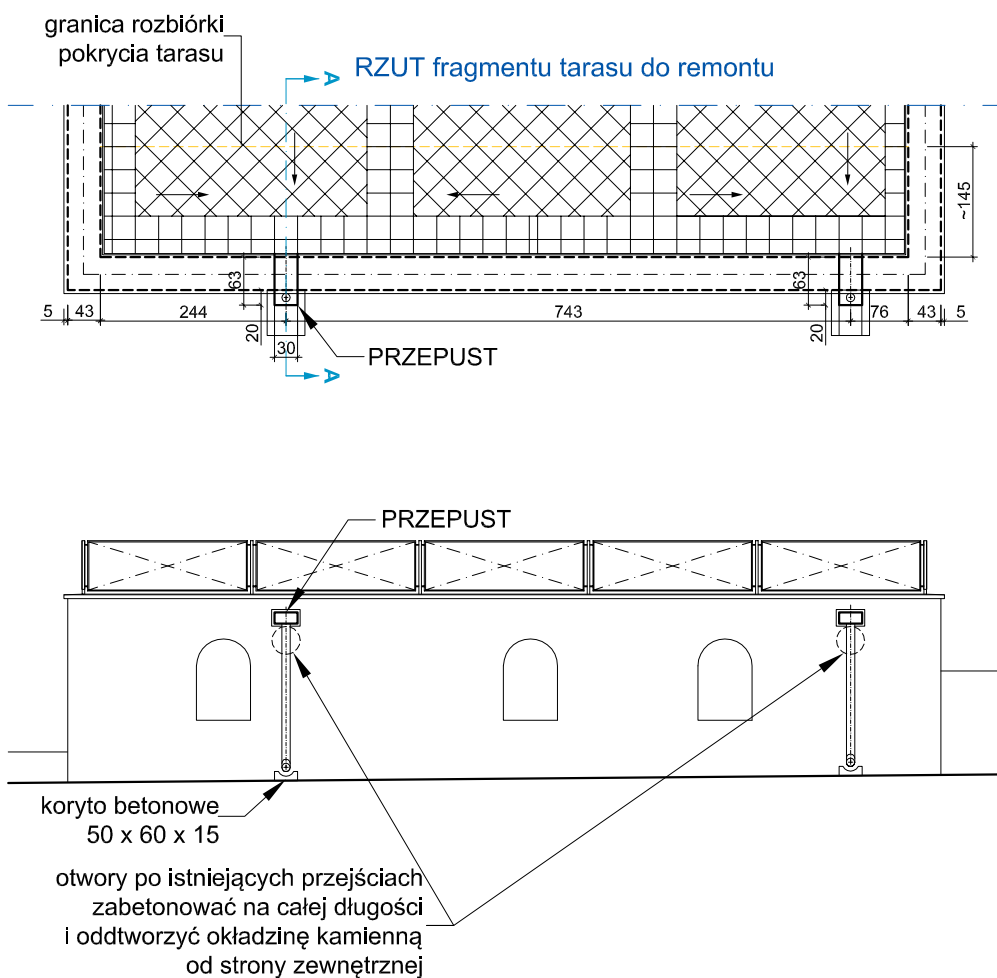
LOKALIZACJA INWESTYCJI

ul. Młodowa 1, Szczecin, woj. zachodniopomorskie
dz. 70/3, obręb 2007

REMONT STROPU BUDYNKU SALI EDUKACYJNEJ

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Autor projektu: arch. Marcin Hamerski



ELEWACJA FRONTOWA TARASU

BRANŻA ARCHITEKTURA

PROJEKTOWAŁ
mgr inż. arch. **MARCIN HAMERSKI**
Upr. bud. nr 8/ZPOIA/OKK/2012 w spec. architektura

OPRACOWAŁ

SPRAWDZIŁ
mgr inż. arch. **ZBIGNIEW MIKE**
Upr. bud. nr 02/Sz/84 w spec. architektura

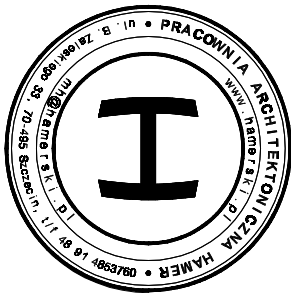
**RZUT, PRZEKRÓJ A-A,
ELEWACJA, PROJEKT**

NR RYS

DATA czerwiec 2019

SKALA 1:100; 1:10

A.2



NR PROJEKTU M-194

INWESTOR
Gmina Miasto Szczecin
Zakład Usług Komunalnych
ul. Ku Słońcu 125A, 71-080 Szczecin

LOKALIZACJA INWESTYCJI
ul. Miodowa 1, Szczecin, woj. zachodniopomorskie
dz. 70/3, obręb 2007

**REMONT STROPU BUDYNKU
SALI EDUKACYJNEJ**

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
Autor projektu: arch. Marcin Hamerski

BRANŻA ARCHITEKTURA

PROJEKTOWAŁ mgr inż. arch. **MARCIN HAMERSKI**
Up. bud. nr 62/POMOKK/2012 w spec. architektura
OPRACOWAŁ

SPRAWDZIŁ mgr inż. arch. **ZBIGNIEW MIKE**
Up. bud. nr 02/Sz/84 w spec. architektura

SZCZEGÓŁ "A"
PROJEKT

DATA czerwiec 2019
SKALA 1:5

NR RYS
A.3

PRZĘKROJ A-A
w miejscu przepustu

nowe płytki ceramiczne - gresowe na kleju	1cm
nowa warstwa betonu ze zbrojeniem	4cm
nowa izolacja przeciwwodna termozgrzewalna	5cm
nowa warstwa betonowa wyrównawcza	5cm
nowa izolacja przeciwwodna termozgrzewalna	29cm
strop gęstożebrowy ceramiczny z nadbetonem	5cm
izolacja termiczna - styropian na kleju	5cm
klej zbrojony siatką PE	1cm
lynk wewnętrzny	1cm

TARAS

połączyć z istniejącą posadzką tarasu
utrzymać kierunek i kąt
spadku jak dotychczas

~40
~40

~145

połączenie nowej i starej izolacji przeciwwodnej
zakład min. 20cm połączenie termozgrzewalne
po wycięciu betonu nie odklejać starej izolacji od podłoża

PLYTA STROPOWA

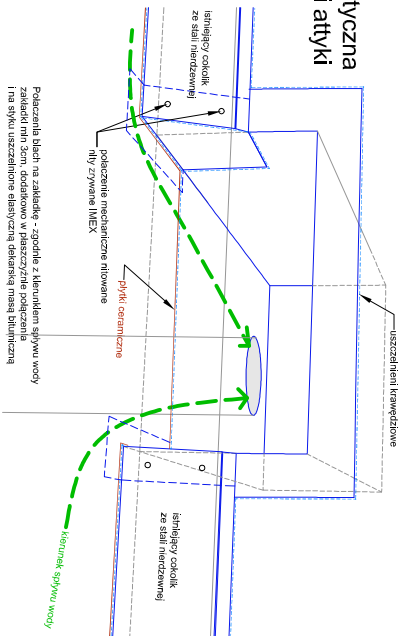
PRZĘKROJ B-B
widok od strony tarasu

kolnierz 10cm przepustu wokół otworu

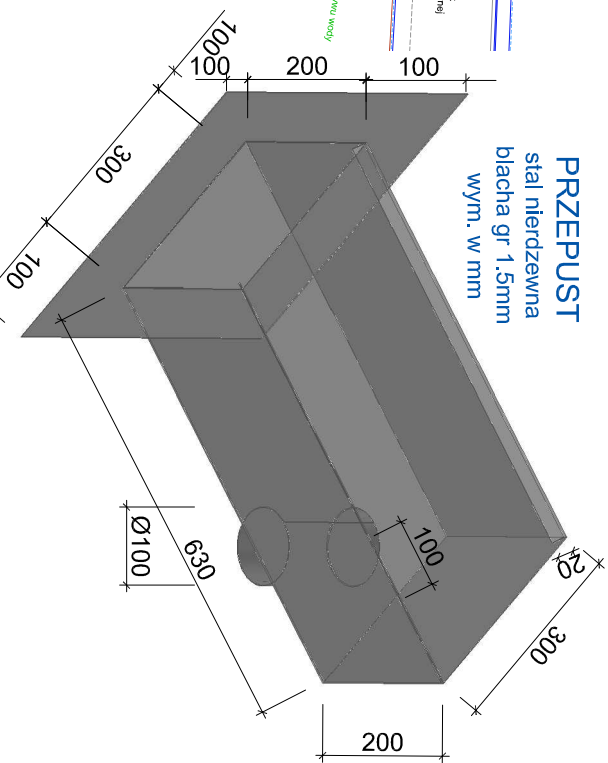
dekarska fuga elastyczna na styku
płytki tarasu i przepustu

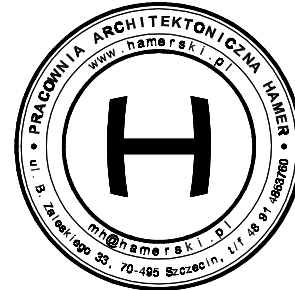
dekarska fuga elastyczna
na styku kolnierza i attyki

**widok perspektywiczny
na PRZEPUST**



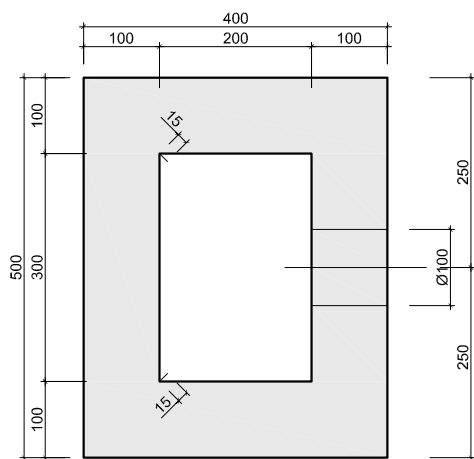
PRZEPUST
stal nierdzewna
wym. w mm



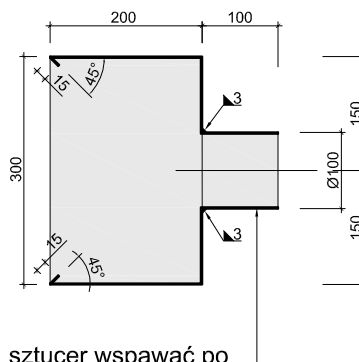


NR PROJEKTU

M-194

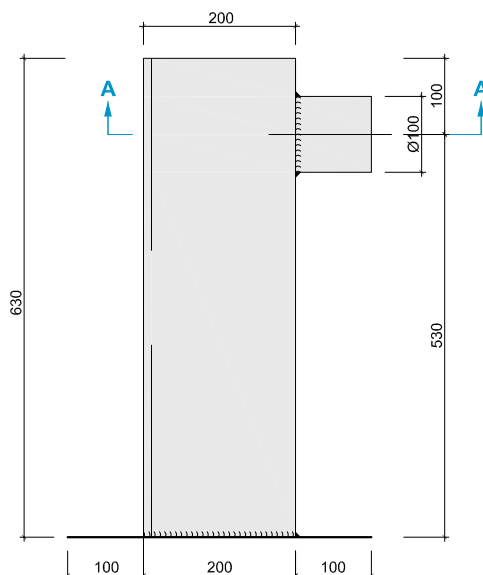


WIDOK OD PRZODU

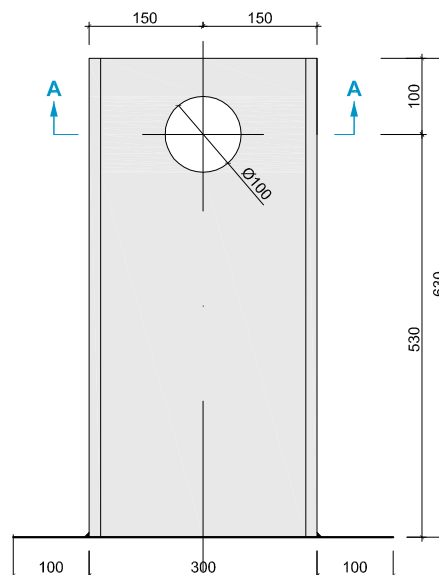


sztucer wspawać po
zamocowaniu koryta w ścianie attyki

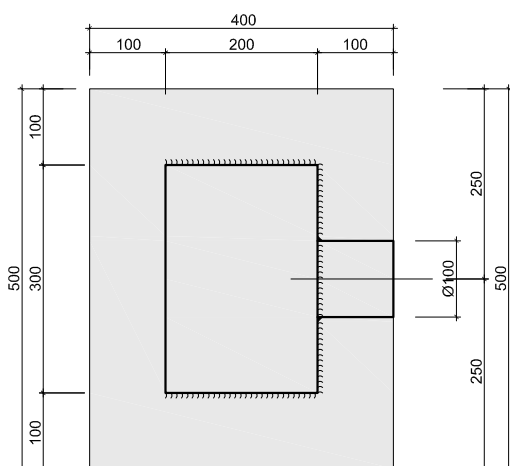
PRZEKRÓJ A-A



WIDOK BOCZNY



WIDOK Z GÓRY



WIDOK OD TYŁU

INWESTOR

Gmina Miasto Szczecin
Zakład Usług Komunalnych
ul. Ku Słońcu 125A, 71-080 Szczecin

LOKALIZACJA INWESTYCJI

ul. Młodowa 1, Szczecin, woj. zachodniopomorskie
dz. 70/3, obręb 2007

REMONT STROPU BUDYNKU
SALI EDUKACYJNEJ

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Autor projektu: arch. Marcin Hamerski

BRANŻA ARCHITEKTURA

PROJEKTOWAŁ
mgr inż. arch. **MARCIN HAMERSKI**
Upr. bud. nr 8/ZPOIA/OKK/2012 w spec. architektura

OPRACOWAŁ

SPRAWDZIŁ
mgr inż. arch. **ZBIGNIEW MIKE**
Upr. bud. nr 02/Sz/84 w spec. architektura

KORYTO

DATA czerwiec 2019

SKALA 1:5

NR RYS

A.4