

Adnotacje urzędowe:

Nazwa i adres Inwestora:



**Okręgowe Przedsiębiorstwo  
Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.**  
ul. Opata Hackiego 14, 81-213 Gdynia

Nazwa i adres Jednostki Projektowej:



**KONFIG**  
**Projektowanie i doradztwo techniczne**  
siedziba: ul. Porębskiego 33 lok. 1, 80-180 Gdańsk  
biuro: ul. Świętokrzyska 51 lok. 4, 80-180 Gdańsk  
tel. 533 057 058, 729 057 058

Zamierzenie budowlane/  
Obiekt budowlany:

Kategoria  
objektu: XXVI

**Remont stropu komór ciepłowniczych wraz z technologią naprawy ścian**

Adres obiektu  
budowlanego:

ul. Władysława IV 59, Gdynia

Identyfikatory działek  
ewidencyjnych:

226201\_1.0026.2428

Stadium projektu:

**PROJEKT BUDOWLANY**

Element projektu:

**Projekt Techniczny**

Nazwa tomu:

Część III – Komora K-149

Branża:

konstrukcyjna

Funkcja

Imię i nazwisko

Nr uprawnień  
Specjalność

Zakres

Podpis

Projektant

inż.  
Bartłomiej Figur

POM/0087/POOK/07  
spec. konstrukcyjno-budowlana

konstrukcja

Opracowujący

Gabriel Figur

-

-

Projektant  
sprawdzający

inż.  
Daniel Mikusik

POM/0047/POOK/05  
spec. konstrukcyjno-budowlana

konstrukcja

Nr sprawy:

NO/43/2024

Data  
opracowania:

25.03.2024 r.

Nr tomu /  
liczba tomów:

3/3

Nr archiwalny:

4.3/2024

Data  
sprawdzenia:

25.03.2024 r.

Nr egz.:

SPIS ZAWARTOŚCI		
<b>A.</b>	<b>CZĘŚĆ OPISOWA</b>	<b>4</b>
1.0.	PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2.0.	CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
3.0.	MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO OPRACOWANIA	4
4.0.	PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	4
5.0.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	4
5.1.	LOKALIZACJA I STOSUNKI WŁASNOŚCIOWE	4
5.2.	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	4
5.3.	SPOSÓB ODPROWADZANIA WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH	4
5.4.	KONSTRUKCJA STROPU I WYPOSAŻENIE NIEINSTALACYJNE KOMORY WRAZ Z OCENĄ STANU TECHNICZNEGO	5
6.0.	OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	6
6.1.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	6
6.1.1.	UŻYTKOWANIE TERENU I UKŁAD PRZESTRZENNO-FUNKCJONALNY	6
6.1.2.	UKSZTAŁTOWANIE TERENU	6
6.1.3.	UKŁAD ZIELENI	6
6.1.4.	SPOSÓB ODPROWADZANIA WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH	6
6.2.	KONSTRUKCJA OBIEKTU	7
6.2.1.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU	7
6.2.2.	SCHEMATY KONSTRUKCYJNE, ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI, PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ	7
6.2.3.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE ELEMENTÓW OBIEKTU	7
6.2.3.1.	PŁYTA STROPOWA	7
6.2.3.2.	COKOŁY OTWORÓW WEJŚCIOWYCH	7
6.2.3.3.	WŁAZY WEJŚCIOWE	7
6.2.3.4.	DRABINA	8
6.2.4.	EKSPERTYZA TECHNICZNA OBIEKTU	8
6.3.	GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	8
6.4.	DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA	8
6.5.	ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE PRZEGRÓD BUDOWLANYCH	8
6.5.1.	STROP KOMORY	8
6.5.2.	ŚCIANY KOMORY – TECHNOLOGIA PRAC NAPRAWCZYCH I ZABEZPIEZAJĄCYCH POWIERZCHNIE BETONOWE I Z CEGŁY CERAMICZNEJ	8
6.6.	PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWALNYMI OBIEKTU USŁUGOWEGO LUB PRODUKCYJNEGO	11
6.7.	ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, OBIEKTÓW LINIOWYCH	11
6.8.	ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH WRAZ ZE SPOSOBEM ICH POWIĄZANIA Z ISTNIEJĄCYMI OBIEKTAMI	11
6.9.	SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI	11
6.10.	ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH DECYDUJĄCYCH O PODSTAWOWYM PRZEZNACZENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO	11
6.11.	DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	11
6.12.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU	11
6.13.	PRACE TOWARZYSZĄCE	12
6.13.1.	TYMCZASOWE ZABEZPIECZENIE KONSTRUKCJI KOMORY	12
6.13.2.	PRACE ROZBIÓRKOWE, DEMONTAŻOWE, ROBOTY ZIEMNE	12
6.13.2.1.	OBIEKTY I ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU DO ROZBIÓRKI / DEMONTAŻU	12
6.13.2.2.	ROBOTY ZIEMNE	12
6.13.2.3.	POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI	12
6.13.3.	ODTWORZENIE NAWIERZCHNI	13
6.13.4.	ZABEZPIECZENIE STUDZIENKI W DNE KOMORY	13
7.0.	UWAGI	13
<b>B.</b>	<b>CZĘŚĆ OBLICZENIOWA</b>	<b>14</b>
1.0.	SCHEMAT KONSTRUKCYJNY (STATYCZNY)	14
2.0.	ZAŁOŻENIA MATERIAŁOWE	14
3.0.	OBCIĄŻENIA	14
4.0.	WYNIKI OBLICZEŃ I WYMIAROWANIE ZBROJENIA PŁYTY	15

<b>C.</b>	<b>EKSPERTYZA TECHNICZNA OBIEKTU</b>	<b>19</b>
1.0.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU	19
2.0.	OCENA STANU TECHNICZNEGO	19
3.0.	WNIOSKI	19
<b>D.</b>	<b>CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA</b>	<b>20</b>
1.0.	OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ	20
<b>E.</b>	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	<b>21</b>
Rys. 1.0	Stan istniejący – rozbiórki i demontaże	
Rys. 2.0	Stan projektowy – strop i wyposażenie komory oraz odtworzenie nawierzchni	
Rys. 3.0	Strop komory – zbrojenie	

## A. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie wykonano na podstawie umowy nr NO/43/2024 zawartej w dniu 06.02.2024 r. pomiędzy Okręgowym Przedsiębiorstwem Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. a KONFIG Projektowanie i doradztwo techniczne.

### 2.0. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem dokumentacji projektowej jest remont stropu istniejącej komory ciepłowniczej zlokalizowanej na sieci ciepłowniczej, w dzielnicy Śródmieście w Gdyni, przy ul. Władysława IV 59, wraz z zagospodarowaniem terenu w bezpośrednim sąsiedztwie komory.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt techniczny o szczegółowości projektu wykonawczego.

### 3.0. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO OPRACOWANIA

- [1] Inwentaryzacja i dokumentacja fotograficzna z wizji terenowej, 02.2024 r.,
- [2] Mapa do celów informacyjnych, 16.02.2024 r.,
- [3] Przepisy i normy związane.

### 4.0. PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Planowane zamierzenie budowlane polega na remoncie stropu o konstrukcji żelbetowej, istniejącej podziemnej komory ciepłowniczej o numerze ewidencyjnym K-149, zlokalizowanej na sieci ciepłowniczej oraz zagospodarowaniu terenu w bezpośrednim sąsiedztwie komory.

Założenia przedsięwzięcia:

- rozbiórka istniejącego stropu i wykonanie nowej konstrukcji stropu,
- prace naprawcze i zabezpieczające powierzchnie murowane i betonowe ścian komory,
- zagospodarowanie terenu w bezpośrednim sąsiedztwie komory.

### 5.0. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

#### 5.1. LOKALIZACJA I STOSUNKI WŁASNOŚCIOWE

Komora K-149 zlokalizowana na wewnętrznym dziedzińcu zabudowy przy ul. Władysława IV 59.

Nieruchomości gruntowe, na której zlokalizowana jest komora:

- działka nr 2428, obręb Śródmieście (0026):
  - właściciel:
    - Gmina Miasta Gdyni,
    - A.J. INVESTMENT S.C. z siedzibą w Gdańsku,
    - SPOŁEM Powszechna Spółdzielnia Społżywców z siedzibą w Gdyni,
    - osoba fizyczna;
  - użytek: B – grunty zabudowane i zurbanizowane, tereny mieszkaniowe.

#### 5.2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Zagospodarowanie terenu wokół komory:

- komora zlokalizowana na wewnętrznym dziedzińcu zabudowy, na placu o nawierzchni utwardzonej z betonu asfaltowego, na wyznaczonych miejscach postojowych,
- w sąsiedztwie komory znajdują się dwa wejścia do lokali zlokalizowanych na kondygnacji przyziemnej budynku,
- w sąsiedztwie komory znajduje się wpust punktowy kanalizacji deszczowej.

#### 5.3. SPOSÓB ODPROWADZANIA WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH

W konsekwencji nachylenia nawierzchni na stropie wody opadowe i roztopowe ze stropu komory spływają w kierunku południowo-wschodniego narożnika komory, zlokalizowanego najbliżej wpustu kanalizacji deszczowej. Włazy wejściowe są obniżone w stosunku do przyległej nawierzchni. Nachylenie płaszczyzny uzyskane warstwą nawierzchni z betonu asfaltowego.

#### 5.4. KONSTRUKCJA STROPU I WYPOSAŻENIE NIEINSTALACYJNE KOMORY WRAZ Z OCENĄ STANU TECHNICZNEGO

Opis stanu istniejącego konstrukcji obiektu zawarto w części C niniejszego opracowania.



Fot. 1. Widok na komorę i otoczenie  
Źródło pochodzenia fotografii: źródło własne



Fot. 2. Widok miejsce lokalizacji wpustu kanalizacji deszczowej  
Źródło pochodzenia fotografii: źródło własne



Fot. 3. Widok na podciąg stropu komory  
Źródło pochodzenia fotografii: źródło własne





Fot. 4. Widok na konstrukcję stalową  
Źródło pochodzenia fotografii: źródło własne



Fot. 5. Widok na otwór wejściowy w stropie i drabinę  
Źródło pochodzenia fotografii: źródło własne

## **6.0. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO**

### **6.1. ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

#### **6.1.1. UŻYTKOWANIE TERENU I UKŁAD PRZESTRZENNO-FUNKCJONALNY**

Zamierzenie budowlane nie wprowadza zmian w użytkowaniu terenu oraz układzie przestrzenno-funkcjonalnym.

#### **6.1.2. UKSZTAŁTOWANIE TERENU**

Zamierzenie budowlane nie wprowadza zmiany ukształtowania istniejącego terenu.

#### **6.1.3. UKŁAD ZIELENI**

W rejonie zamierzenia budowlanego nie występuje zieleń.

#### **6.1.4. SPOSÓB ODPROWADZANIA WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH**

Zamierzenie budowlane nie zmienia sposobu odprowadzenia wód opadowych i roztopowych ze stropu komory, które spływają na przyległą do komory nawierzchnię utwardzoną i dalej w kierunku wpustu punktowego kanalizacji deszczowej.

Zakłada się odtworzenie nawierzchni nad płytą stropową komory z brukowej kostki betonowej.

Zakłada się dostosowanie nachylenia górnej płaszczyzny odtwarzanej nawierzchni w celu zachowania kierunku spływu wody.

## **6.2. KONSTRUKCJA OBIEKTU**

### **6.2.1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU**

Konstrukcję stropu stanowić będzie żelbetowa płyta monolityczna, oparta na istniejących ścianach za pośrednictwem wieńca obwodowego.

W stropie zaprojektowano dwa otwory wejściowe zlokalizowane w narożnikach komory (po przekątnej, bez zmiany ich istniejących lokalizacji). Otwory wejściowe wyposażone we właz wejściowy oraz drabinę.

### **6.2.2. SCHEMATY KONSTRUKCYJNE, ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI, PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ**

Schematy konstrukcyjne, założenia do obliczeń konstrukcji oraz podstawowe wyniki obliczeń zawarto w części B niniejszego opracowania.

### **6.2.3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE ELEMENTÓW OBIEKTU**

#### **6.2.3.1. PŁYTA STROPOWA**

##### Rozwiązania techniczne i konstrukcyjne

Płyta stropowa żelbetowa, monolityczna oparta na istniejących ścianach za pośrednictwem nadbudowanego wieńca obwodowego.

Płytę stropu zaprojektowano bez spadku.

Wymiary płyty stropu w rzucie ~2,98 x 3,00 m, dostosować do istniejącego obrysu zewnętrznego ścian. Grubość płyty stropu 25 cm.

Płyta zbrojona dwukierunkowo, górną i dolną, dozbrojona w rejonie otworów.

Szerokość wieńca ~25 cm, dostosować do grubości istniejącej ściany (szerokości dolnej części wieńca pozostawionej na koronie ścian). Wysokość wieńca wraz z płytą stropową od ~25 cm do ~27 cm.

Wieniec zbrojony prętami podłużnymi oraz zbrojeniem poprzecznym.

W celu powiązania z istniejącą ścianą zaprojektowano zbrojenie zakotwione w koronie ściany na żywicę iniekcyjną.

Przed pracami betonowymi, po oczyszczeniu korony istniejących ścian, wykonać warstwę szepną na bazie cementu.

##### Rozwiązania materiałowe

Beton:	klasa ekspozycji XC4 klasa betonu C25/30 o parametrach: - maks. wskaźnik w/c 0,55 - min. ilość cementu 300 kg/m <sup>3</sup> - wodoszczelność W8
Stal zbrojeniowa:	B500SP
Warstwa szepna:	jednokomponentowa warstwa szepna na bazie cementu
Żywica iniekcyjna:	żywica na bazie estru winylu lub epoksydowa

#### **6.2.3.2. COKOŁY OTWORÓW WEJŚCIOWYCH**

##### Rozwiązania techniczne i konstrukcyjne

Cokoły otworów wejściowych żelbetowe, monolityczne.

Wymiary cokołów dostosować do gabarytów korpusu włazów. W koronie cokołów osadzony korpus włazu.

Cokoły zbrojone zbrojeniem poprzecznym zakotwionym w płycie stropowej.

##### Rozwiązania materiałowe

Beton:	wg. pkt. 6.2.3.1
Stal zbrojeniowa	wg. pkt. 6.2.3.1

#### **6.2.3.3. WŁAZY WEJŚCIOWE**

##### Rozwiązania techniczne i konstrukcyjne

Włazy wejściowe, żeliwne, w postaci gotowego do wbudowania wyrobu budowlanego. Korpus włazu osadzony na cokole żelbetowym. Pokrywa z otworami wentylacyjnymi.

Rozmiar włazu: DN800

Klasa obciążenia: C250

Rant korpusu wyniesiony ponad płaszczyznę nawierzchni 0,5 cm, z wyprofilowaniem spadku górnej płaszczyzny nawierzchni od rantu w kierunku zewnętrznym.

#### Rozwiązania materiałowe

Materiał: żeliwo, wg Producenta / Dostawcy

#### **6.2.3.4. DRABINA**

##### Rozwiązania techniczne i konstrukcyjne

Otworki wejściowe wyposażone w drabiny o konstrukcji stalowej. Montaż do ścian komory na kotwy iniekcyjne.

UWAGA: Wysokość upadku nie przekracza 3,0 m, w związku z tym nie jest konieczne wyposażenie drabin w zabezpieczenie przed upadkiem w postaci zapleczników.

Zachować lokalizację i geometrię drabin określone w projekcie. Drabina musi spełniać wymagania normy PN-EN ISO 14122-4 lub normy równoważnej.

##### Rozwiązania materiałowe

Stal materiałowa: nierdzewna

Kotwy: stal nierdzewna, kl. A4

Żywica iniekcyjna: żywica na bazie estru winylu lub epoksydowa

#### **6.2.4. EKSPERTYZA TECHNICZNA OBIEKTU**

Ekspertyzę techniczną zawarto w części C niniejszego opracowania.

#### **6.3. GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Zakres zamierzenia budowlanego oraz projektowane prace nie wpływają na istniejące geotechniczne warunki posadowienia oraz sposób posadowienia obiektu budowlanego, tu: podziemnej komory ciepłowniczej.

W ramach zamierzenia budowlanego projektuje się strop oparty na ścianach istniejącej komory.

Tym samym warunki posadowienia obiektu pozostają bez zmian. W związku z powyższym nie opiniuje się warunków geotechnicznych.

#### **6.4. DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA**

Nie dotyczy.

#### **6.5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE PRZEGRÓD BUDOWLANYCH**

##### **6.5.1. STROP KOMORY**

##### Rozwiązania techniczne

Warstwa spadkowa na płycie stropowej o pochyleniu ~3% (płaszczyzna spadku w dwóch kierunkach) wyprofilowana z zastosowaniem zaprawy na bazie cementu modyfikowanej polimerami typu PCC. Maksymalna grubość warstwy 4 cm.

UWAGA: Dopuszcza się wykonanie spadku górnej płaszczyzny płyty stropowej podczas procesu betonowania, jeżeli Wykonawca i Nadzór takie rozwiązanie uzna za korzystniejsze z punktu widzenia technologii prac.

Wierzch płyty stropowej oraz styk wieńca stropu z koroną istniejących ścian, po zewnętrznym (dostępnym) obwodzie komory, zabezpieczyć hydroizolacją arkuszową w postaci 2 warstw papy asfaltowej termozgrzewalnej na zagruntowanym podłożu, zabezpieczonej warstwą ochronną z folii kubekowej.

Odtworzenie konstrukcji nawierzchni z brukowej kostki betonowej na wierzchu stropu wykonać na warstwie z folii kubekowej.

##### Rozwiązania materiałowe

Warstwa spadkowa: jednokomponentowa warstwa szczipna na bazie cementu  
jednoskładnikowa zaprawa na bazie cementu, zbrojona włóknami (PCC)

Hydroizolacja: warstwa gruntująca – masa na bazie modyfikowanego asfaltu  
warstwa podkładowa – papa asfaltowa termozgrzewalna G200 – 4 mm  
warstwa wierzchniego – asfaltowa termozgrzewalna PV250 – 5,2 mm

UWAGA: warstwy hydroizolacji powinny być wykonane w ramach rozwiązania systemowego danego Producenta

Warstwa ochronna: folia kubekowa polietylenowa PE, gramatura min. 400 g/m<sup>2</sup>

##### **6.5.2. ŚCIANY KOMORY – TECHNOLOGIA PRAC NAPRAWCZYCH I ZABEZPIECZAJĄCYCH POWIERZCHNIE BETONOWE I Z CEGŁY CERAMICZNEJ**

##### Rozwiązania techniczne i materiałowe

Prace naprawcze powierzchni betonowych ścian wewnątrz komory wykonać z zastosowaniem materiałów na bazie cementu modyfikowanych polimerami (PCC).



Prace zabezpieczające powierzchnie betonowe wieńców wewnątrz komory wykonać z zastosowaniem żywic epoksydowych i poliuretanowych.

Projektowane są następujące prace naprawcze i zabezpieczające ścian wewnątrz komory:

- wykonanie robót przygotowawczych, wg pkt. A,
- wykonanie warstwy szepnej na bazie szlamu cementowego zarówno na powierzchni jak i lokalnie odkrytych prętach zbrojeniowych, wg pkt. B,
- uzupełnienie ubytków zaprawami naprawczymi oraz wykonanie powierzchniowych powłok naprawczych, z zastosowaniem materiałów na bazie cementu modyfikowanego polimerami (PCC), wg pkt. B,
- wykonanie powłoki zabezpieczającej, z zastosowaniem żywic epoksydowych i poliuretanowych, wg pkt. C.

#### **A. Roboty przygotowawcze**

Przygotowanie podłoża betonowego i zbrojenia powinno być odpowiednie do wymaganego stanu podłoża oraz do stanu konstrukcji, tak aby możliwe było właściwe zastosowanie wyrobów i systemów naprawczych. Powinno ono być przeprowadzone w taki sposób, aby umożliwić wykonanie ochrony lub naprawy zgodnie z PN-EN 1504 „Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych. Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności” część 1÷10 lub zgodnie z normą równoważną. Szczegółowe wymagania dotyczące przygotowania podłoża podaje pkt. 7 oraz załącznik A7 („Przygotowanie podłoża”) normy PN-EN 1504-10 lub norma równoważna.

Technologia robót przygotowawczych:

- a) odkucie słabszych fragmentów podłoża, zdjęcie starej powłoki, odstonięcie skorodowanego zbrojenia. Odkucie skorodowanego zbrojenia na całej długości występowania korozji, skucie betonu o mniejszej wytrzymałości, rozkucie rys i pęknięć. Odkucie skorodowanego betonu powinno uwidoczniać ziarna kruszywa. Skorodowane zbrojenie powinno być całkowicie odkryte, aby umożliwić jego dokładne oczyszczenie. Należy przy tym uważać, aby nie uszkodzić przecinakami prętów. Krawędzie ubytków fażować pod kątem 45°. W przypadku stwierdzenia braku pasywacji zbrojenia przez otulinę betonu lub gdy pręty skorodowane będą na całym obwodzie, należy je odkryć poza strefę występowania korozji oraz podkuć na głębokość min. 20 mm;
- b) uszorstnienie betonu zgodnie z pkt. 7.2.3 oraz A.7.2.3 normy PN-EN 1504-10 lub zgodnie z normą równoważną;
- c) oczyszczenie betonu zgodnie z pkt. 7.2.2 normy PN-EN 1504-10:2005 lub zgodnie z normą równoważną.

Zaleca się czyszczenie metoda strumieniowo-ścierną np. piaskowanie na mokro.

Średnia przyczepność oczyszczonej powierzchni nie może być mniejsza niż 1,5 MPa, dopuszczalna wartość pojedynczego pomiaru: 1,0 MPa.

Powierzchnia powinna zostać przygotowana w sposób uwidaczniający kruszywo zawarte w betonie.

#### **B. Prace naprawcze**

Przed wykonaniem robót naprawczych i zabezpieczających na Wykonawcy ciąży obowiązek zapoznania się z zaleceniami zawartymi w aktualnych kartach informacji technicznych materiałów, którym należy się bezwzględnie podporządkować.

##### ANTYKOROZYJNE ZABEZPIECZENIE PRĘTÓW ZBROJENIOWYCH

Zabezpieczyć antykorozyjnie zbrojenie – niezwłocznie po jego oczyszczeniu – wykonać powłokę ochrony przeciwkorozyjnej na bazie szlamu cementowego, ulepszanego polimerami przy użyciu materiału do ochrony antykorozyjnej.

Materiał nanieść w dwóch warstwach przy użyciu małego, okrągłego pędzla o krótkim i sztywnym włosiu.

Dodatkowo przestrzegać następujących wymogów dla powłok mineralnych do antykorozyjnego zabezpieczenia prętów zbrojeniowych:

- temperatura powierzchni prętów zbrojeniowych  $\geq 5^{\circ}\text{C}$ ,
- wilgotność względna powietrza poniżej 95%.

UWAGA: Ostateczny zakres prac związanych z zabezpieczeniem antykorozyjnym prętów będzie wynikiem przeprowadzonych robót przygotowawczych wg A.

##### NAŁOŻENIE WARSTWY SZEPNEJ

W przypadku nakładania warstwy szepnej zalecamy użycie tego samego materiału mineralnego jakim wykonywane było zabezpieczenie prętów zbrojeniowych. Podłoże przed aplikacją starannie zwilżyć wodą.

Materiał musi spełniać następujące parametry:

- mineralna warstwa szepna do stosowania zarówno do wewnętrznych, jak i zewnętrznych elementów budowli, przy obróbce ręcznej systemu napraw PCC I i PCC II,
- gęstość świeżej zaprawy ok. 2,10 kg/dm<sup>3</sup>,
- zużycie ok. 1,70 kg/dm<sup>3</sup> (sucha masa),
- czas obróbki ok. 20 min., przy + 20°C,
- zużycie ok. 1000 do 1100 g/m<sup>2</sup>,
- warunki obróbki 5 do 30°C temp. powietrza materiału i podłoża.

#### UZUPEŁNIENIE UBYTKÓW BETONU/WYKONANIE WARSTW PRZY UŻYCIU MATERIAŁÓW MINERALNYCH MODYFIKOWANYCH POLIMERAMI (PCC)

- a) zwilżyć podłoże wodą do stanu matowo-wilgotnego,
- b) warstwę spadkową wykonać za pomocą zaprawy naprawczej o zakresie stosowania do 100 mm,
- c) warstwę uzupełnień i naprawy wykonać za pomocą zaprawy naprawczej o zakresie stosowania 6 do 60 mm (do 100 mm przy naprawach punktowych),
- d) warstwę wyrównawczą powierzchni pionowych wykonać za pomocą zaprawy naprawczej o zakresie stosowania 2 do 10 mm.

Zaprawy naprawcze mineralne modyfikowane polimerami można nakładać ręcznie lub przy pomocy pompy natryskowej. Naprawy natryskiem na mokro zaleca się od powierzchni min. 10 m<sup>2</sup>. Przy nakładaniu za pomocą pompy nie stosuje się żadnej warstwy szepnej. Przy drobnych naprawach ręcznych stosuje się warstwę szepną. W obu przypadkach podłoże przed aplikacją starannie zwilżyć wodą.

Jeżeli stosuje się warstwę szepną to zaprawę nanosić na świeżą warstwę szepną. Po nałożeniu zaprawę wstępnie zagładza się pacą. Jeżeli wymagana jest większa równość można po wstępnym podwiązaniu dotrzeć ją gąbką lub rajberką. Zaprawę pielęgnować tradycyjnie lub chemicznie przez ok. 3 doby od ułożenia.

Zaprawy naprawcze powinny spełniać następujące wymagania: zaprawa typu (S) PCCII do napraw konstrukcyjnych klasy R4 zgodnie z PN-EN 1504-3 lub z normą równoważną, dla powierzchni poziomych, pionowych i pułapowych, wliczana do współpracy statycznej. Zastosowanie zgodnie z zasadą 3, 4 i 7 - Metoda 3.1, 3.3, 4.4, 7.1 i 7.2, wg PN-EN 1504-9 lub normy równoważnej. Spełnia wymagania dla klas ekspozycji X0, w zakresie korozji zbrojenia XC1÷XC4, XD1÷XD3, XS1÷XS3 oraz w zakresie korozji betonu XF1÷XF4 zgodnie z tablicą 1 normy PN-EN 206-1:2003 lub zgodnie z normą równoważną.

### **C. Wykonanie powłoki zabezpieczającej**

#### MATERIAŁY

Powłoka zabezpieczająca jest wyprawą hybrydową. Składa się z warstwy żywicy epoksydowej oraz zasadniczej, wysoce chemoodpornej elastycznej membrany poliuretanowej i/lub poliuretanowej warstwy zamykającej.

Materiał (M1):

- dwukomponentowa żywica epoksydowa z wypełniaczem,
- bardzo dobra przyczepność do wilgotnych oraz innych, trudnych podłoży mineralnych,
- odporność na zmydlenie a także dobra odporność chemiczna na kwasy i ługi,
- stosowana jako warstwa szepna dla systemów posadzek przemysłowych na podłożach trwale zawilgoconych,
- stosowana jako warstwa szepna na podłożach zaolejonych, po ich wcześniejszym oczyszczeniu,
- proporcje mieszania wagowo 3 : 1 (żywica : utwardzacz),
- gęstość ok. 1,34 g/cm<sup>3</sup>,
- lepkość ok. 12000 mPa\*s.

Materiał (M2):

- żywica poliuretanowa o wysokiej elastyczności i odporności na ścieranie,
- klasa rysoprzykrywalności A3 zgodnie z tabelą nr 6 normy PN EN 1504-02 lub zgodnie z normą równoważną,
- gęstość mieszanki ok. 1,1 g/cm<sup>3</sup>,
- lepkość mieszanki ok. 3500mPa\*s,
- kolor: szary naturalny.

Materiał (M3):

- krzemionka koloidalna, do stosowania w przypadku układania żywic na powierzchniach skośnych lub pionowych.

Materiał (M4):

- piasek kwarcowy o uziarnieniu 0,16-0,6 mm lub 0,4-0,8 mm.

UWAGA: Technologia prac naprawczych i zabezpieczających może zostać oparta na równoważnym systemie, który spełni wymagania projektowe. Technologia zastępcza zaproponowana przez Wykonawcę powinna spełniać wymagania normy i zalecenia Producenta wyrobów. Stosować produkty jednego Producenta systemu.

#### TECHNOLOGIA WYKONANIA POWŁOKI ZABEZPIELAJĄCEJ

System (S1) - Ściany wewnątrz komory:

1. warstwa szepna (gruntowa) - (M1) + (M3)\*, zużycie ok. 500 g/m<sup>2</sup>
2. warstwa posypki (funkcja mechaniczna) - (M4), zużycie ok. 2500 g/m<sup>2</sup>
3. warstwa buforowa - (M1) + (M3)\*, zużycie ok. 500 g/m<sup>2</sup>
4. warstwa posypki (funkcja mechaniczna) - (M4), zużycie ok. 2500 g/m<sup>2</sup>
5. warstwa zabezpieczająca (zasadnicza) - (M2) + (M3)\*, zużycie ok. 400 g/m<sup>2</sup>
6. warstwa zabezpieczająca (zamykająca) - (M2) + (M3)\*, zużycie ok. 400 g/m<sup>2</sup>

\*) na powierzchniach pionowych stosować zagęszczacz (M3) w ilości 1 do 2% w stosunku do masy żywicy.

Ściany murowane z cegły ceramicznej zabezpieczyć obrzutką cementową.

#### **6.6. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWALNYMI OBIEKTU USŁUGOWEGO LUB PRODUKCYJNEGO**

Nie dotyczy.

#### **6.7. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, OBIEKTÓW LINIOWYCH**

Nie dotyczy.

#### **6.8. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH WRAZ ZE SPOSOBEM ICH POWIĄZANIA Z ISTNIEJĄCYMI OBIEKTAMI**

- a. ogrzewczych – nie dotyczy, zakres zamierzenia budowlanego nie ingeruje w istniejącą instalację ciepłowniczą,
- b. chłodniczych – nie dotyczy,
- c. klimatyzacji – nie dotyczy,
- d. wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej – nie dotyczy,
- e. wodociągowych i kanalizacyjnych – nie dotyczy,
- f. gazowych – nie dotyczy,
- g. elektroenergetycznych – nie dotyczy,
- h. telekomunikacyjnych – nie dotyczy,
- i. piorunochronnych – nie dotyczy,
- j. ochrony przeciwpożarowej – nie dotyczy,
- k. inne – nie dotyczy.

#### **6.9. SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI**

Nie dotyczy, zakres zamierzenia budowlanego nie ingeruje w istniejącą instalację ciepłowniczą.

#### **6.10. ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH DECYDUJĄCYCH O PODSTAWOWYM PRZEZNACZENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Zakres zamierzenia budowlanego nie ingeruje w istniejącą instalację ciepłowniczą. Projektuje się wyposażenie stropu komory w otwory wejściowe umożliwiające dostęp do wnętrza komory. Otwory wjazdowe wyposażono we włązy oraz drabiny.

#### **6.11. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ**

Nie dotyczy. Zamierzenie budowlane nie zmienia warunków ochrony przeciwpożarowej.

#### **6.12. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU**

Nie dotyczy.

### **6.13. PRACE TOWARZYSZĄCE**

#### **6.13.1. TYMCZASOWE ZABEZPIECZENIE KONSTRUKCJI KOMORY**

W ramach prac towarzyszących projektuje się wykonanie tymczasowego zabezpieczenia istniejącej konstrukcji komory, w postaci drewnianej konstrukcji stężącej umiejscowionej pod konstrukcją stropu komory (zabezpieczenie ściany komory).

Konstrukcję zabezpieczającą zamontować przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych stropu komory.

#### **6.13.2. PRACE ROZBIÓRKOWE, DEMONTAŻOWE, ROBOTY ZIEMNE**

##### **6.13.2.1. OBIEKTY I ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU DO ROZBIÓRKI / DEMONTAŻU**

W ramach prac rozbiórkowych i demontażowych planuje się:

- demontaż blokady parkingowej,
- rozbiórka nawierzchni z betonu asfaltowego w zakresie niezbędnym do wykonania prac związanych z konstrukcją stropu,
- demontaż drabiny,
- demontaż konstrukcji stalowej wewnątrz komory,  
UWAGA: konstrukcja w stanie istniejącym nie stanowi punktu stałego oraz podparcia dla instalacji, a jednocześnie w stanie projektowanym nie będzie też stanowiła podparcia dla konstrukcji stropu,
- rozbiórkę żelbetowego stropu komory wraz z włazami (bez rozbiórki dolnej części wieńca na koronie ścian).

##### **6.13.2.2. ROBOTY ZIEMNE**

W ramach robót ziemnych planuje się odkopanie ścian komory do głębokości umożliwiającej wykonanie hydroizolacji na styku ścian z płytą stropową. Wykop należy wykonać z urobkiem na odkład. Urobek z wykopu należy wykorzystać do wykonania zasypów ścian komory po robotach izolacyjnych. Ewentualny nadmiar urobku przeznaczony na odpad.

##### **6.13.2.3. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI**

Posiadacz odpadów powinien postępować z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami oraz wymogami ochrony środowiska. Materiały z rozbiórki powinny być segregowane w miejscu ich demontażu i magazynowane selektywnie do czasu wywozu z placu rozbiórki. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020, poz. 10) materiały z rozbiórki obiektu należą do grup:

- 17 - Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych).

W rezultacie robót rozbiórkowych/demontażowych wytworzone zostaną następujące rodzaje odpadów:

- 17 01 01 - Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów;
- 17 01 07 - Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
- 17 04 05 - Żelazo i stal.
- 17 05 06 - Urobek z pogłębiania inny niż wymieniony w 17 05 05

Materiały z rozbiórek i demontażu należy przewozić środkami transportu dostosowanymi do rodzaju materiału i gabarytów elementów. Materiały podczas transportu nie mogą się przemieszczać, wypadać ani pylić. Elementy wiotkie powinny być usztywnione na czas ładowania i przewożenia. Ładowanie i wyładowanie powinno odbywać się za pomocą urządzeń mechanicznych lub ręcznie.

W wyniku robót rozbiórkowych/demontażowych powstaną odpady obojętne, niepowodujące zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla zdrowia ludzi. Materiały przeznaczone na odpad podlegają składowaniu na składowisku odpadów komunalnych.

Zakłada się następujące przeznaczenie elementów pochodzących z rozbiórek i demontaży:

- |                             |                               |
|-----------------------------|-------------------------------|
| • pokrywy włazów            | – do przekazania Inwestorowi, |
| • korpus włazów             | – do złomowania,              |
| • drabina                   | – do przekazania Inwestorowi, |
| • konstrukcja stalowa       | – do złomowania,              |
| • blokada parkingowa        | – do ponownego montażu,       |
| • gruz betonowy             | – na odpad,                   |
| • gruz asfaltobetonowy      | – na odpad,                   |
| • nadmiar urobku gruntowego | – na odpad.                   |

### 6.13.3. ODTWORZENIE NAWIERZCHNI

#### Rozwiązania techniczne i konstrukcyjne

W ramach prac towarzyszących zaprojektowano odtworzenie istniejącej konstrukcji nawierzchni w zakresie, w którym została rozebrana lub uszkodzona podczas prac remontowo-budowlanych. Odtworzenie konstrukcji nawierzchni z zastosowaniem brukowej kostki betonowej. Projektowaną nawierzchnię, dostosować wysokościowo i sytuacyjnie do nawierzchni istniejących w miejscu dowiązania, z zachowaniem istniejących spadków. Nawierzchnię zaprojektowano z betonowej kostki brukowej (N1).

#### KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI Z BETONOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ (N1)

1. betonowa kostka brukowa, szara, prostokątna, fazowana – 8 cm
2. warstwa podsypki cementowo – piaskowej 1:3 – 3 cm
3. warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 – 17 cm
4. zasyp z urobku wykopu,  $Ev2 \geq 80$  MPa,  $Ev2/Ev1 \leq 2,2$  - ~47 cm
5. istn. podłoże,  $Ev2 \geq 50$  MPa,  $Ev2/Ev1 \leq 2,5$

#### KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI Z BETONOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ (N1') – na stropie komory

1. betonowa kostka brukowa, szara, prostokątna, fazowana – 8 cm
2. warstwa podsypki cementowo – piaskowej 1:3 – 3 cm
3. warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 – gr. zmienna
4. warstwa ochronna z folii kubetkowej
5. warstwa hydroizolacji z papy asfaltowej
6. warstwa spadkowa z zaprawy typu PCC – gr. zmienna (maks. 4 cm)
7. płyta stropowa komory – 25 cm

#### KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI Z KAMIENNEJ KOSTKI BRUKOWEJ (N2) – wokół wjazdu

1. kamienna kostka brukowa 4/6 – 5 cm
2. zaprawa klejowa mrozo- i wodoodporna
3. cokół otworu wejściowego, wg pkt. 6.2.3.2

#### Rozwiązania materiałowe

Betonowa kostka brukowa:

- odporność na zamrażanie/rozmrażanie	klasa 3 (D)
- wytrzymałość na rozciąganie przy rozłupywaniu	> 3,6 MPa
- nasiąkliwość	klasa 2 (B), < 6%
- odporność na ścieranie	klasa 4 (I)
- odporność na poślizg	zadawalająca

Kamienna kostka brukowa:

granitowa

### 6.13.4. ZABEZPIECZENIE STUDZIENKI W DNE KOMORY

W ramach prac towarzyszących zaleca się zabezpieczenie studzienki (rzępi) w dnie komory, w postaci stalowej, ażurowej kraty pomostowej: KOZ 34x38/30x3 oc. W celu osadzenia kraty w ściankach rzępi zamontować kątowniki podporowe 40x5 na kotwy iniekcyjne (wklejane).

### 7.0. UWAGI

1. Z mapy do celów projektowych wynika, że w rejonie komory przebiegają sieci uzbrojenia terenu: sieć ciepłownicza, sieć elektroenergetyczna. Wszystkie sieci traktować jako czynne. Prace w pobliżu i nad sieciami rurowymi i kablowymi wykonywać ręcznie. Przed rozpoczęciem prac w rejonie istniejących sieci powiadomić Zarządcę sieci.
2. Elementy i materiały muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa określone w obowiązujących przepisach prawa i normach oraz posiadać deklarację właściwości użytkowych (DWU) i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa B lub znakiem zgodności europejskiej CE.
3. Klasa wykonania konstrukcji betonowych wg PN-EN 13670 - klasa 3.  
Klasa tolerancji konstrukcji betonowych wg PN-EN 13670 – klasa 1.  
Klasa pielęgnacji betonu wg PN-EN 13670 – klasa 3.  
Dopuszcza się klasyfikację wg norm równoważnych odpowiadającą ww. klasom.



## B. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

### 1.0. SCHEMAT KONSTRUKCYJNY (STATYCZNY)

Płytę komory zaprojektowano jako swobodnie podpartą obwodowo na czterech krawędziach ścian. W płycie przewidziano dwa otwory jako wejścia do komory. Płyta o grubości 25 cm, dwukierunkowo zbrojona górną i dolną.

### 2.0. ZAŁOŻENIA MATERIAŁOWE

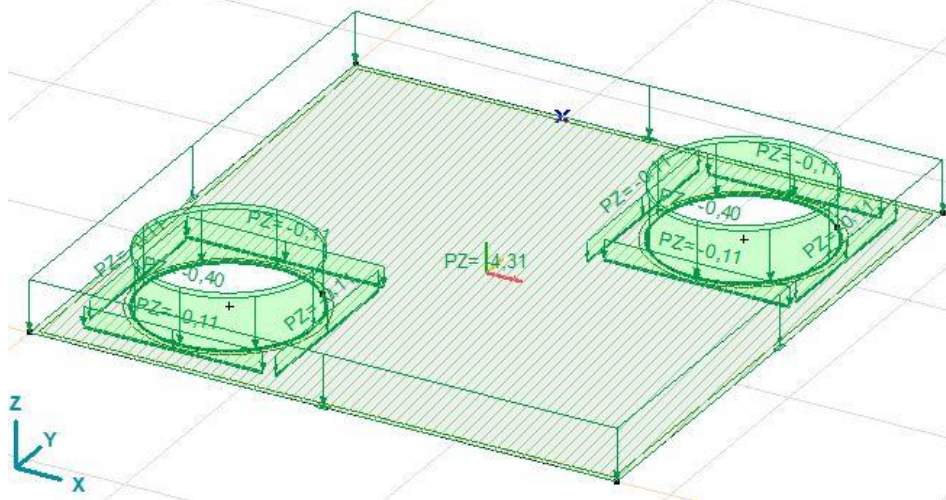
Beton – C25/30

Stal zbrojeniowa – B500SP

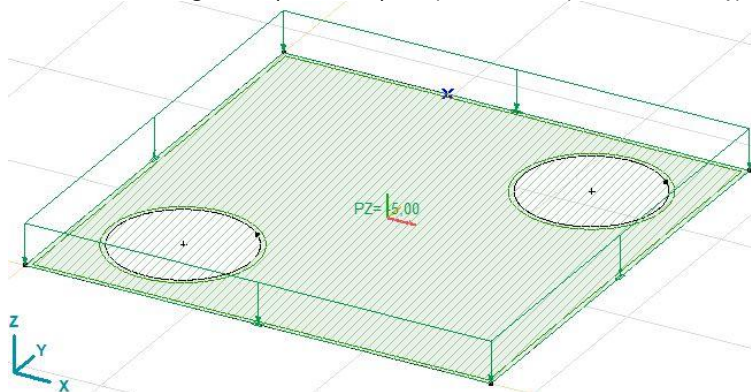
### 3.0. OBCIĄŻENIA

Jako obciążenia charakterystyczne, prócz ciężaru własnego, przyjęto:

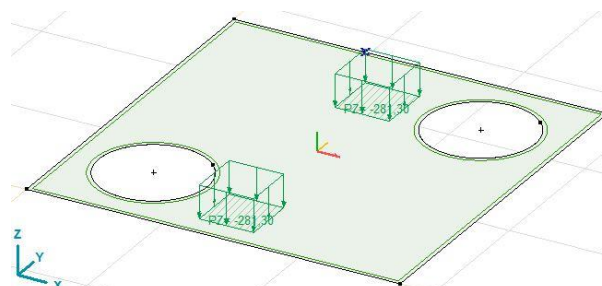
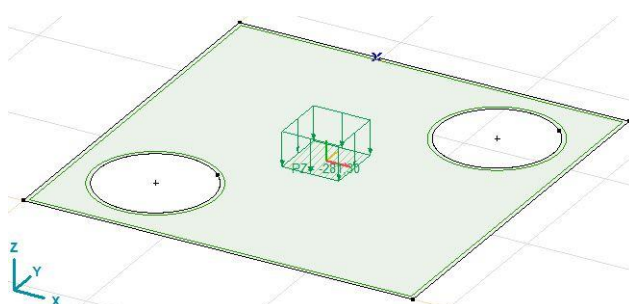
- obc. warstwami nawierzchni na stropie  $\sim 20,5 \text{ kN/m}^3$  i włazami



- obc. technologiczne (zmienne) stropu, obc. użytkowe – zastępcze  $5,00 \text{ kN/m}^2$

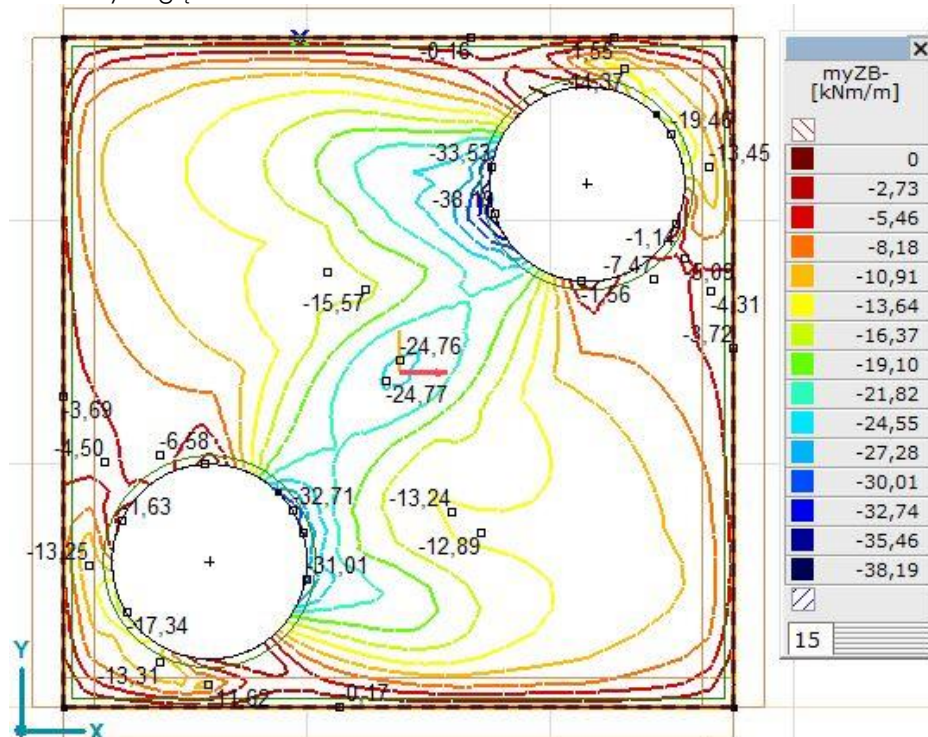


- obc. technologiczne (zmienne) stropu, obc. pojazdami, wg. PN-EN 1991-1-1, powierzchnia kategorii G (powierzchnia ruchu i parkowania dla pojazdów średnich ( $\geq 30 \text{ kN}$ ,  $\leq 160 \text{ kN}$  całkowitego ciężaru pojazdu) – przyjęto  $90 \text{ kN/oś}$ ,  $45 \text{ kN/koło}$  (skupione na ślad koła  $0,40 \times 0,40 \text{ m}$ )

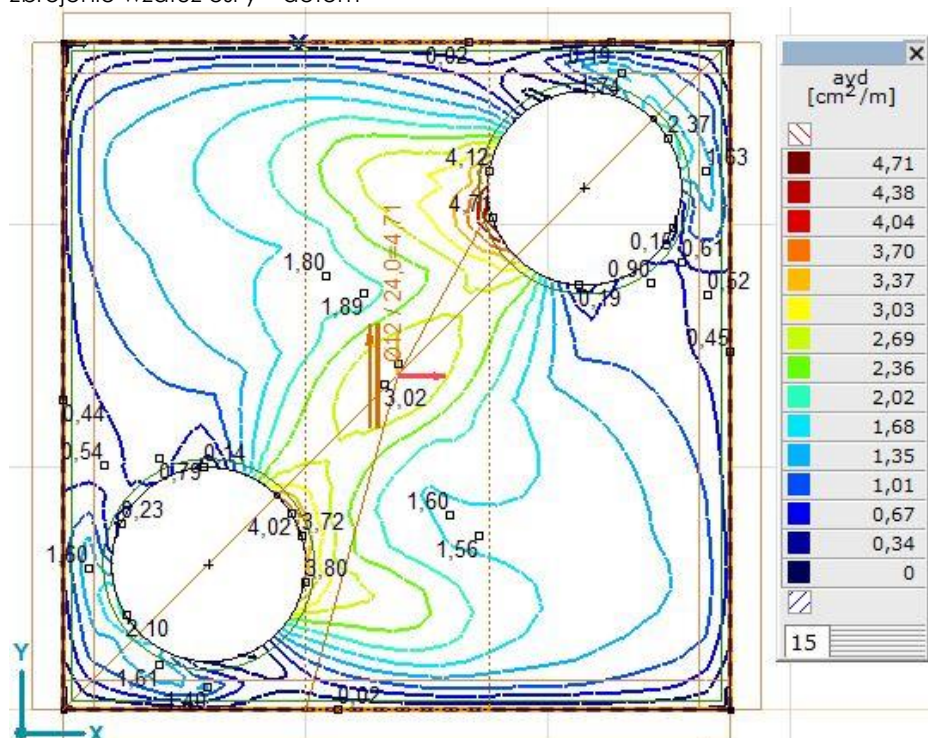


#### 4.0. WYNIKI OBLICZEŃ I WYMIAROWANIE ZBROJENIA PŁYTY

Momenty względem osi x – dołem

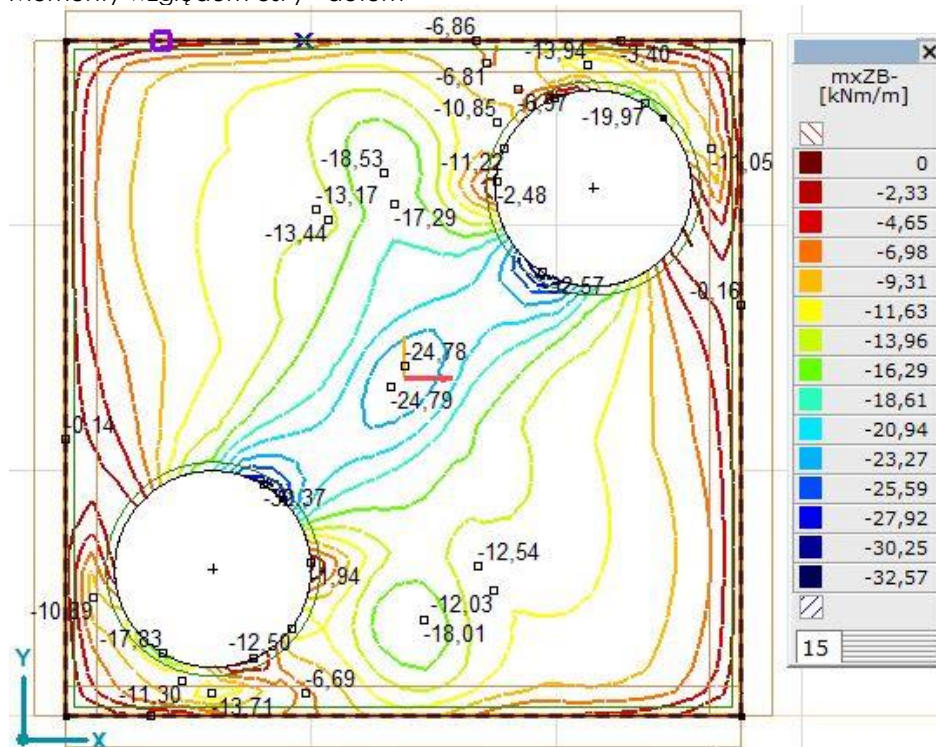


Zbrojenie wzdłuż osi y – dołem

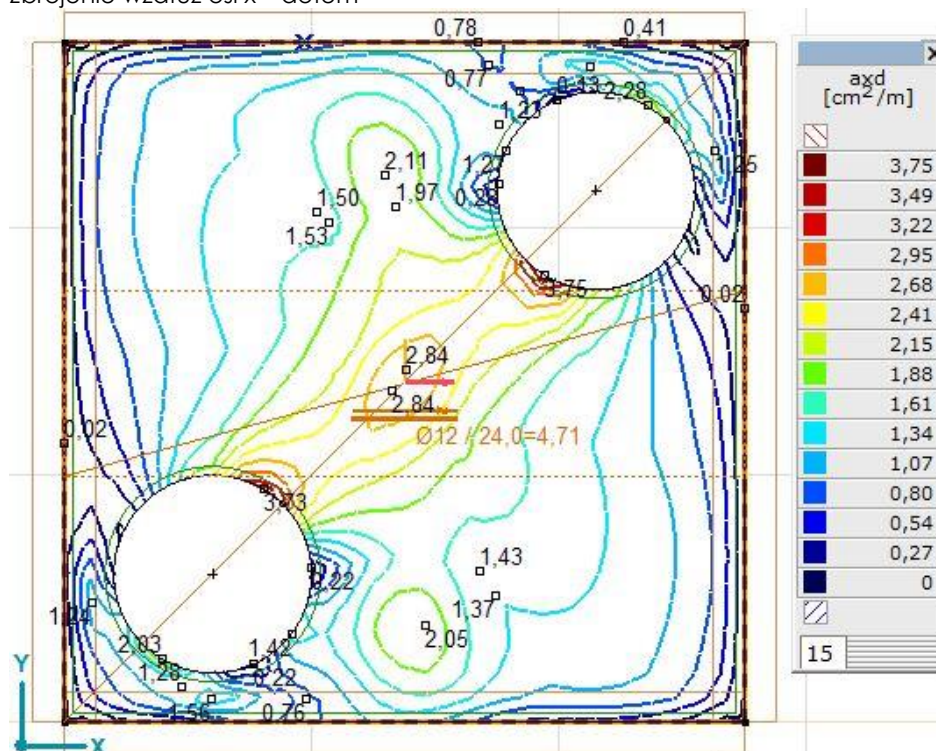




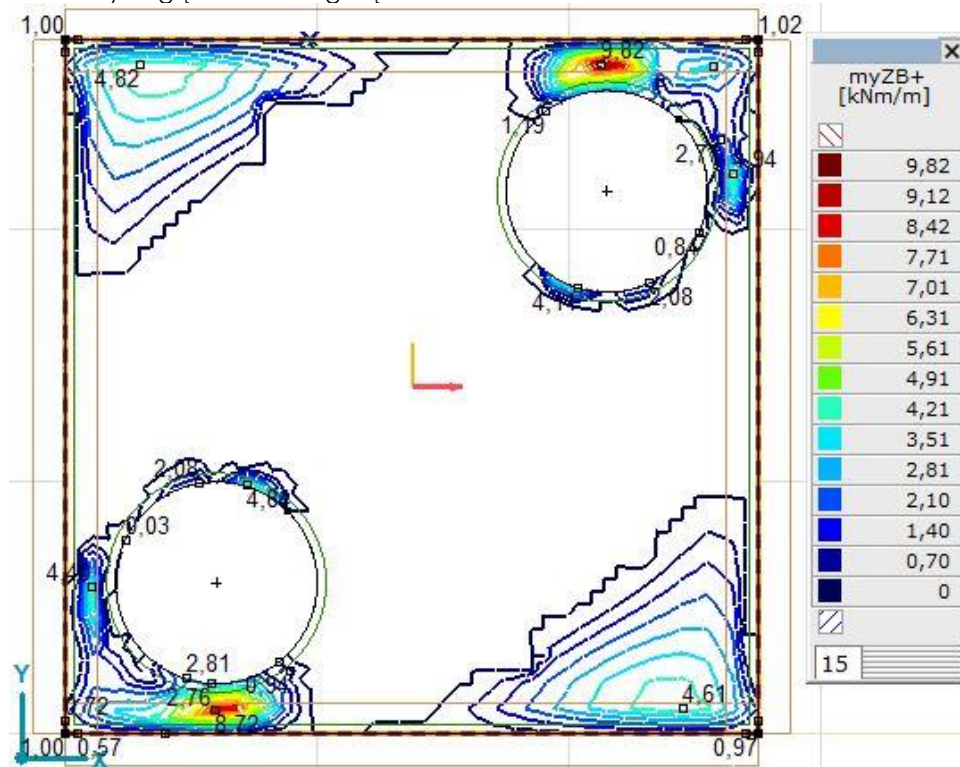
Momenty względem osi y - dołem



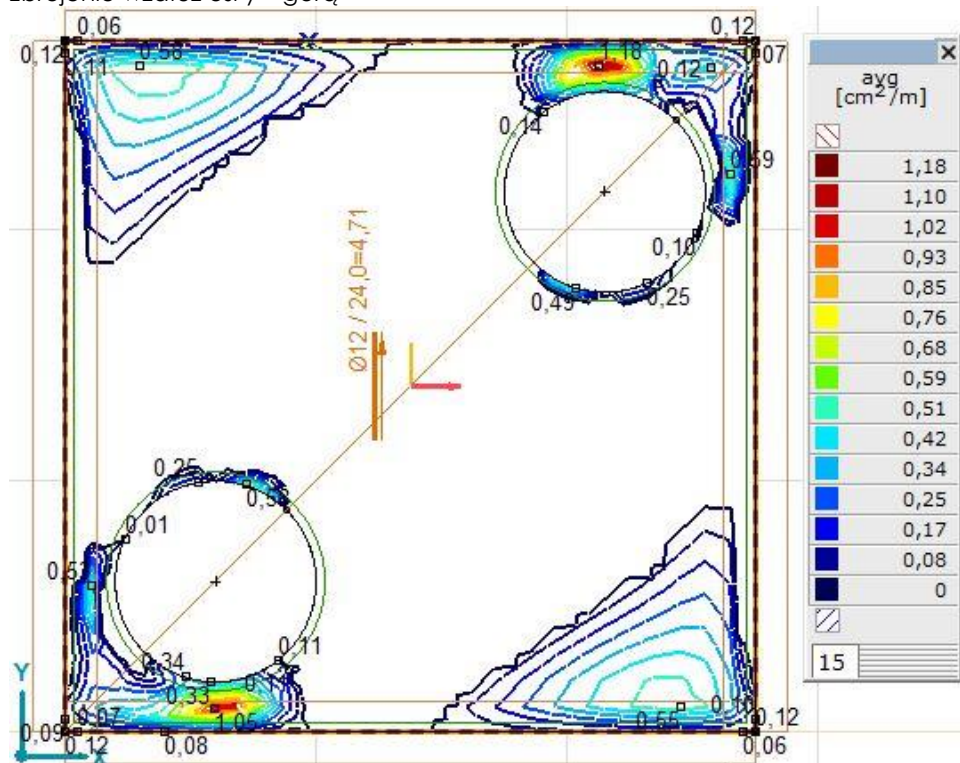
Zbrojenie wzdłuż osi x – dołem



Momenty względem osi x - góra

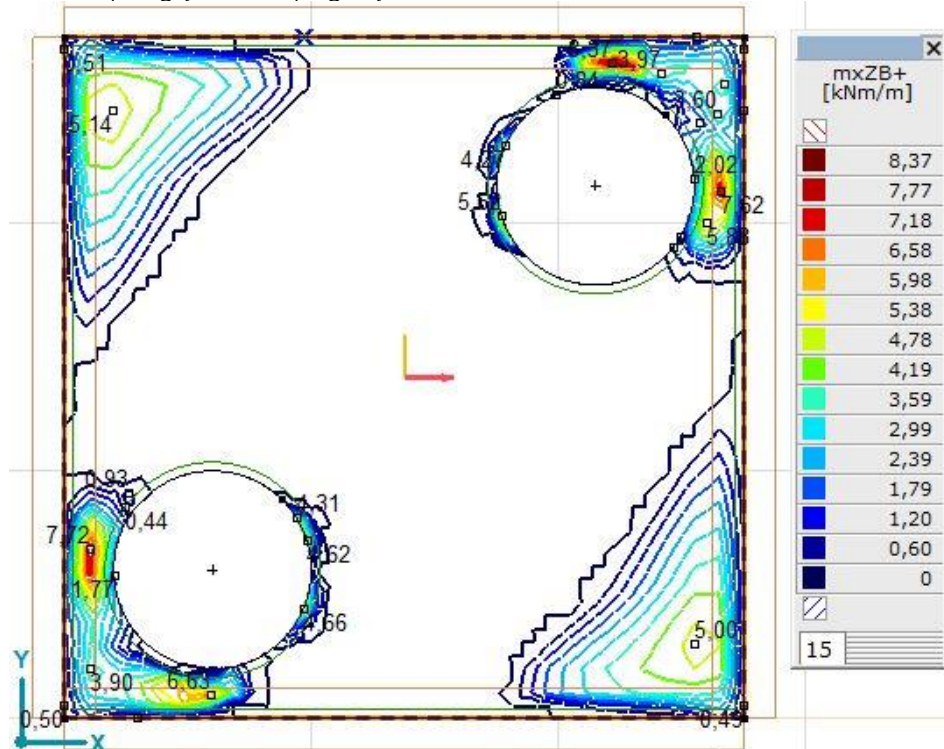


Zbrojenie wzdłuż osi y - góra

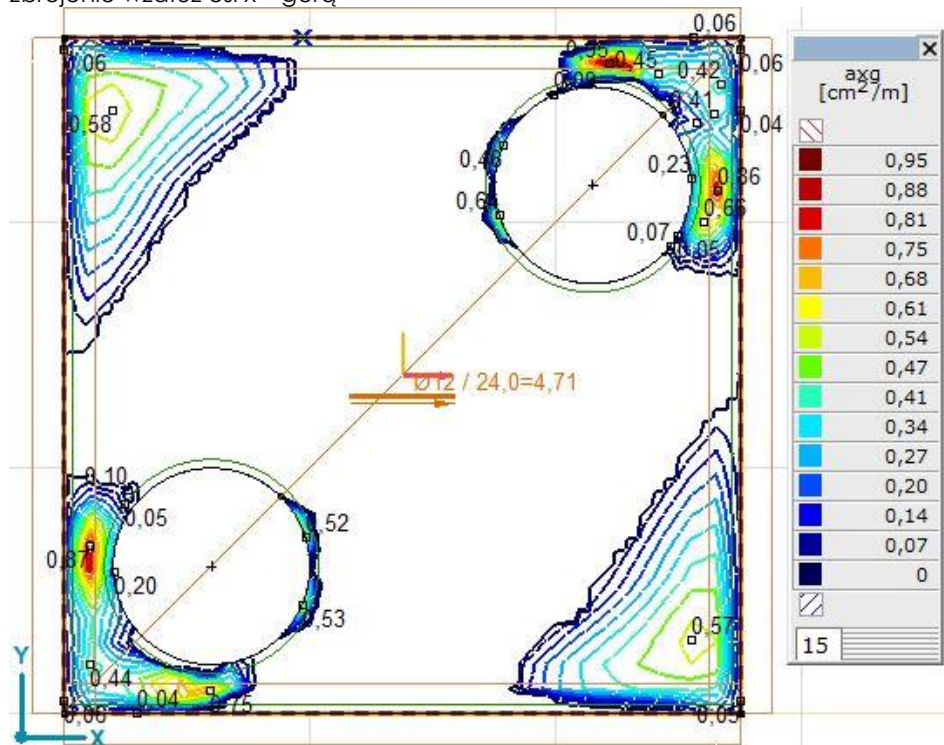




Momenty względem osi y - góra



Zbrojenie wzdłuż osi x - góra





## C. EKSPERTYZA TECHNICZNA OBIEKTU

### 1.0. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Komora o konstrukcji mieszanej: ściany murowane z cegły pełnej, płyta stropowa żelbetonowa monolityczna.

Płyty stropowe z podciągami oparte na ścianach za pośrednictwem wieńców.

Wymiary wewnętrzne komory (Bw śr. x Lw śr. x Hw śr.): ~2,48 x 2,50 x 1,98 m.

Wymiary elementów konstrukcyjnych:

- ściany – gr. ~25 cm (1 cegła),
- płyta stropowa – gr. ~25 cm,
- podciąg – szer. x wys. ~ 35 x 18 cm/43 cm wraz z grubością płyty,
- wieńiec – wys. ~8 cm/43 cm wraz z grubością płyty.

Wyposażenie konstrukcji komory (nie instalacyjne):

- włazy wejściowe DN600, żeliwne – 2 szt.,
- drabiny stalowe – 1 szt.,
- konstrukcja stalowa (słup dwugąteźniowy ze skratowaniem) osadzona na cokole żelbetonowym i w podciągu płyty stropowej – 1 szt.,
- otwory w ścianach dla instalacji rurociągów, zamurowane – 3 szt.

### 2.0. OCENA STANU TECHNICZNEGO

Stan techniczny elementów konstrukcji:

- płyta stropowa – zły,
- podciąg – awaryjny,
- ściany – zadowalający.

Stwierdzono:

- zawansowaną korozję zbrojenia elementów konstrukcyjnych: płyty stropu oraz podciągu,
- ubytki i rozwarstwienia betonu w części otulinowej płyty stropu oraz podciągu, będące skutkiem zawansowanej korozji zbrojenia,
- korozję betonu płyty stropowej w rejonie włazów wejściowych,
- nieprawidłowe wysokościowe osadzenie włazów wejściowych skutkujących zalewaniem wnętrza komory wodą opadową i roztopową,
- lokalne zawilgocenie stropu od spodu, poza rejonem otworów wejściowych może świadczyć o nieszczelnej hydroizolacji płyty,
- zawilgocenie dolnej części ścian komory wynikającej z wody stojącej w dnie komory,
- korozję korpusów włazów wejściowych,
- korozję elementów konstrukcji stalowej wewnątrz komory,
- brak drabiny w jednym z otworów wejściowych,
- drabinę niespełniającą wymagań ergonomii i bezpieczeństwa użytkowania.

### 3.0. WNIOSKI

Najgorszy stan techniczny w postaci korozji stali i betonu stwierdzono w podciągu oraz płycie stropowej w rejonie otworów wejściowych. Wnętrze komory jest zalewane wodą opadową i roztopową w wyniku nieprawidłowego wysokościowego osadzenia włazów wejściowych.

Stan techniczny stropu wymaga jego rozbiórki, gdyż przeprowadzenie prac remontowych jest technicznie i ekonomicznie nieuzasadnione.

Wymiany wymagają również elementy wyposażenia, tj. włazy wejściowe i drabiny. Stan techniczny konstrukcji stalowej (słupa) oraz brak funkcji podpierającej instalację, jak również brak funkcji podpierającej strop w przyjętym do projektowania schemacie konstrukcyjnym, skutkuje jego demontażem, bez konieczności odtwarzania.

Zakres przebudowy stropu komory zmieniający układ konstrukcyjny stropu (brak podciągu) nie wpływa w istotny sposób na zwiększenie naprężeń w ścianach komory, które zostaną redystrybuowane bez wpływu na wytrzymałość ścian oraz stateczność całej komory.

W związku z powyższym stwierdza się, że przebudowa stropu komory nie wpłynie negatywnie na istniejącą konstrukcję komory, a stateczność obiektu oraz bezpieczeństwo konstrukcji i użytkowania obiektu zostanie zachowane.

## D. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA

### 1.0. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ

Gdańsk, 25.03.2024 r.

#### OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d, pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (T.J. Dz.U. 2023 poz. 682 z późn. zm.) oświadczam, że projekt techniczny pn.

**„Remont stropu komór ciepłowniczych wraz z technologią naprawy ścian.  
Część III – Komora K-149”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zamierzenie budowlane zlokalizowane jest na działce 2428, obręb 0026, w Gdyni.

	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	inż. Bartłomiej Figur	POM/0087/POOK/07 spec. konstrukcyjno- budowlana	
Projektant sprawdzający	inż. Daniel Mikusik	POM/0047/POOK/05 spec. konstrukcyjno- budowlana	

Na podstawie art. 34 ust. 3da do dokumentacji nie dołączono kopii uprawnień budowlanych oraz kopii zaświadczeń właściwej izby samorządu zawodowego Projektantów i Projektantów sprawdzających wpisanych do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane.

## E. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1.0	Stan istniejący – rozbiórki i demontaże
Rys. 2.0	Stan projektowy – strop i wyposażenie komory oraz odtworzenie nawierzchni
Rys. 3.0	Strop komory – zbrojenie