

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I . OPIS TECHNICZNY

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	6
I . OPIS TECHNICZNY	6
II. WYCIĄG Z OBLICZEŃ PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH	6
III . CZĘŚĆ RYSUNKOWA	6
1 DANE OGÓLNE	7
2 PODSTAWA OPRACOWANIA	7
3 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	8
4 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE I KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU	8
5 ROBOTY ZIEMNE	8
6 OPIS ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH	9
6.1 POSADOWIENIE	9
6.2 SŁUPY I ŚCIANY NOŚNE	9
6.3 ŚCIANY WYPEŁNIAJĄCE	10
6.4 PODCIĄGI I NADPROŻA	10
6.5 STROPY	10
6.6 RAMPY WJAZDOWO-ZJAZDOWE	10
6.7 KLATKI SCHODOWE	10
6.8 SZYBY WINDOWY	10
7 PIELEGNACJA I DOJRZEWANIE BETONU	11
8 ZABEZPIECZENIA ELEMENTÓW BETONOWYCH	11
9 UWAGI KOŃCOWE	12

II. WYCIĄG Z OBLICZEŃ PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

III . CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rys	nazwa	Skala
K.1.1	Rzut fundamentów	1:100
K.1.2	Rzut parteru	1:100
K.1.3	Rzut piętra 1	1:100
K.1.4	Rzut piętra 2	1:100
K.1.5	Rzut piętra 3	1:100

OPIS TECHNICZNY

1 Dane ogólne

- 1.1 Inwestor : Gmina Miasto Świnoujście.
ul. Wojska Polskiego 1/5
72-600 Świnoujście
- 1.2 Obiekt : Budynek B1 i bezkolizyjne przejście przez torowisko
- 1.3 Branża : Konstrukcja
- 1.4 Faza : Projekt Budowlany
- 1.5 Lokalizacja : Świnoujście ul. Barlickiego i ul. Dworcowa

2 Podstawa opracowania

2.1 Zlecenie branży architektonicznej.

2.2 Obciążenia zebrano zgodnie z:

PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.

PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenie stałe.

PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenie zmienne technologiczne.
Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

PN-80/B-02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
(zmiana do PN-80/B-02010/Az1 – Dodatek do normy śniegowej)

PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

2.3 Elementy konstrukcyjne budynku zwymiarowano zgodnie z:

PN-B-03150/2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03002 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.

PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-03264 2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.
Obliczenia statyczne i projektowanie.

3 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest sporządzenie projektu budowlanego budynku B1 przy ul. Barlickiego i ul. Dworcowej. Projekt obejmuje swym zakresem rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wraz z obliczeniami statyczno-wytrzymałościowymi elementów konstrukcyjnych, wykonanym w zakresie pozwalającym w uzyskaniu pozwolenia na budowę.

4 Warunki gruntowo-wodne i kategoria geotechniczna obiektu

Warunki gruntowe dla budowy na badanym terenie węzła przesiadkowego są korzystne. Z przeprowadzonych prac wynika, że praktycznie całość objętej badaniami strefy budują morskie i wydmowe piaski drobne i lokalnie bagienne torfy, na ogół przykryte piaszczysto-humusowymi nasypami niekontrolowanymi. Całość podłoża badanego obszaru budują grunty o dobrej wodoprzepuszczalności. W wykonanych otworach stwierdzono występowanie w podłożu wody o zwierciadle swobodnym, stabilizującym się na rzędnych od -0,04 do 0,02 m n.p.m.

Wg kryteriów zawartych w §4, pkt 3.2.c rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463) projektowana inwestycja zaliczona jest do drugiej kategorii geotechnicznej.

Szczegółowe parametry podłoża gruntowego opisano w dokumentacji geologiczno-inżynierskiej ze stycznia 2017r. załączonej do projektu budowlanego.

Poziom posadzki dla budynku wynosi 0,00m p.p.=2,25 m n.p.m.

5 Roboty ziemne

- Grunt w otwartym wykopie chronić przed przemarzaniem i zawilgoceniem, aby nie spowodować pogorszenia nośności podłoża. W czasie wykonywania robót ziemnych należy w ciągu jednego dnia pogłębić wykop do żądanej głębokości i wykonać podlewkę wyrównującą pod fundamenty z betonu C8/10 (chudy beton), gr. 10cm. Następnie niezwłocznie wykonać pozostałą część fundamentu, po

rozszerzaniu zabezpieczyć przeciwwilgociowo.

- W razie wystąpienia w poziomie posadowienia gruntów nienośnych (humusu) – należy wykop przegłębić i wypełnić chudym betonem C8/10.
- W przypadku konieczności pozostawienia budynku w stanie surowym na okres zimy, należy chronić fundamenty i posadzki przyziemia przed przemarzaniem.
- Odwodnienie połączeń dachowych odprowadzić poza obręb budynku. Instalacje prowadzące wodę muszą być szczelne, a teren przylegający do obiektu - utwardzony.

6 Opis rozwiązań konstrukcyjnych

Budynek zaprojektowano jako czterokondygnacyjny, niepodpiwniczony, w układzie płytowo-słupowym, podzielony dylatacją na dwie części.

6.1 Posadowienie

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie za pomocą ław fundamentowych na głębokości -2,00m, oraz stóp fundamentowych na głębokości -2,10m. Fundamenty zaprojektowane są z betonu C30/37 W8, zbrojonego stalą BSt500 o otulinie 5cm. Zbrojenie ław fundamentowych przepuścić przez stopy fundamentowe.

Fundamenty należy wylewać na poduszce z chudego betonu C8/10 –należy pamiętać, aby nie doprowadzić do przekopania wykopu, ostatnie 30 cm wykonać ręcznie.

Elementy betonowe stykające się z gruntem:

Izolacja pozioma: 2x papa na lepiku,

Izolacja pionowa: Superflex 10 firmy Deitermann rozcieńczony 1:10,

Eurolan 3k firmy Deitermann.

Należy wykonać drenaż opaskowy wokół budynku i wodę odprowadzić poza jego obrys.

6.2 Słupy i ściany nośne

Słupy i Ściany nośne zaprojektowano jako żelbetowe grubości 25cm wylewane na mokro. Elementy żelbetowe wykonane z betonu C30/37, zbrojonego stalą BSt500 o otulinie 4,5cm.

6.3 Ściany wypełniające

Ściany wypełniające nie przenoszą obciążeń ze stropu nad. Podczas murowania ściany, należy pozostawić szczelinę poziomą między ścianą a stropem wyższej kondygnacji i wypełnić ją masą trwale plastyczną. Połączenie krawędzi pionowych ścian wewnętrznych wypełniających z nośnymi ścianami i słupami żelbetowymi wykonywać na styk płaski wypełniony zaprawą wzmocnioną stalowymi łącznikami systemowymi dla ścian murowanych w co drugiej spoinie poziomej.

6.4 Podciąg i nadproża

Podciąg i nadproża w ścianach nośnych zaprojektowane jako żelbetowe z betonu C30/37 zbrojonego stalą BSt500 wylewane na mokro. Nadproża w ścianach wypełniających z elementów prefabrykowanych typu L19.

6.5 Stropy

Zaprojektowano stropy żelbetowe krzyżowo zbrojone gr 25cm, spód +4,00m, +7,29m, +10,25m, +14,17. Stropy z betonu C30/37 zbrojonego stalą BSt500 wylewane na mokro. Otulina 4,5cm.

6.6 Rampy wjazdowo-zjazdowe

Zaprojektowano rampy żelbetowe krzyżowo zbrojone gr 25cm powiązane monolitycznie ze stropami poszczególnych kondygnacji. Rampy z betonu C30/37 zbrojonego stalą BSt500 wylewane na mokro. Otulina 4,5cm.

6.7 Klatki schodowe

Klatki schodowe żelbetowe. Biegi wraz ze spocznikami międzykondygnacyjnymi żelbetowe wylewane na mokro z betonu C30/37, zbrojony stalą BSt500.

6.8 Szyb windy

Konstrukcja szybu monolityczna żelbetowa wylewana "na mokro" z betonu C30/37 zbrojona stalą BSt500. Grubość ścian 15 cm. Aby nie rozfrakcjonować betonu, betonowanie ścian prowadzić z wysokości nie większej niż 1.50 m.

Odchylenie od pionu na całej wysokości szybu windowego dla ściany z drzwiami nie powinno być większe niż zaleca producent urządzeń dźwigowych.

W czasie wykonywania robót budowlanych należy przeprowadzać stałą kontrolę wielkości odchylenia od pionu ścian obudowy. Kontrola powinna być dokonywana przyrządami geodezyjnymi o wysokiej dokładności.

7 Pielęgnacja i dojrzewanie betonu

W okresie pielęgnacji betonu należy:

- chronić odsłonięte powierzchnie betonu przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych, a szczególnie wiatru i promieni słonecznych (a w okresie zimowym mrozu) przez ich osłanianie i zwilżanie w dostosowaniu do pory roku,
- utrzymywać ułożony beton w stałej wilgotności przez co najmniej 7 dni przy stosowaniu cementów portlandzkich,
- polewać wodą beton normalnie twardniejący, rozpoczynając po 24 godzinach od chwili jego ułożenia:
- przy temperaturze $+15^{\circ}\text{C}$ i wyżej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni co 3 godziny w dzień i co najmniej jeden raz w nocy, a w następne dni co najmniej 3 razy na dobę,
- przy temperaturze poniżej $+5^{\circ}\text{C}$ betonu nie należy polewać.

Powierzchnia betonu może być powlekana środkami błonotwórczymi zabezpieczającymi przed parowaniem wody.

8 Zabezpieczenia elementów betonowych

Elementy betonowe stykające się z gruntem wykonać jako izolację przeciwwodną typu ciężkiego:

Izolacja pozioma i pionowa ścian: **AQUAFINU-2K/M**, nakładać 2 do 3 razy do uzyskania grubości warstwy 2,5mm. Podłoże musi być, bez ostrych krawędzi, wyłomów, pustek powietrznych. Należy jednak uzupełnić wszystkie zagłębienia i wyłomy o głębokości powyżej 5 mm. W miejscach przejścia izolacji z poziomu w pion – wykonanie wyoblen, tzw. faset. Wyoblenie powinno mieć promień około 4 cm. Nie wolno też zasypywać wykopu (wylewać warstwy dociskowej) na jeszcze nie związaną izolację bitumiczną. Izolacje powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym szczególnie podczas zasypywania wykopów. Warstwy ochronne nie mogą wywierać nacisku punktowego lub liniowego. Dopuszcza się stosowanie różnych materiałów, które skutecznie chronią przed uszkodzeniem, a dodatkowo mogą np. pełnić funkcję termoizolacji lub drenażu powierzchniowego. Najbardziej popularne są płyty z polistyrenu ekstrudowanego

i płyty styropianowe nienasiąkliwe, tzw. wersje „hydro”. Niedopuszczalne jest natomiast stosowanie folii kubełkowej, która wbija się kubełkami w izolację, uszkadzając ją.

9 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.
- Projekt budowlany jest objęty prawem autorskim. Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie jest niedozwolone.
- Wszystkie roboty budowlano-montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami w zakresie budownictwa oraz „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót”. Wszelkie zmiany należy konsultować z projektantem.

Opracował:

mgr inż. Bartosz Januszewski

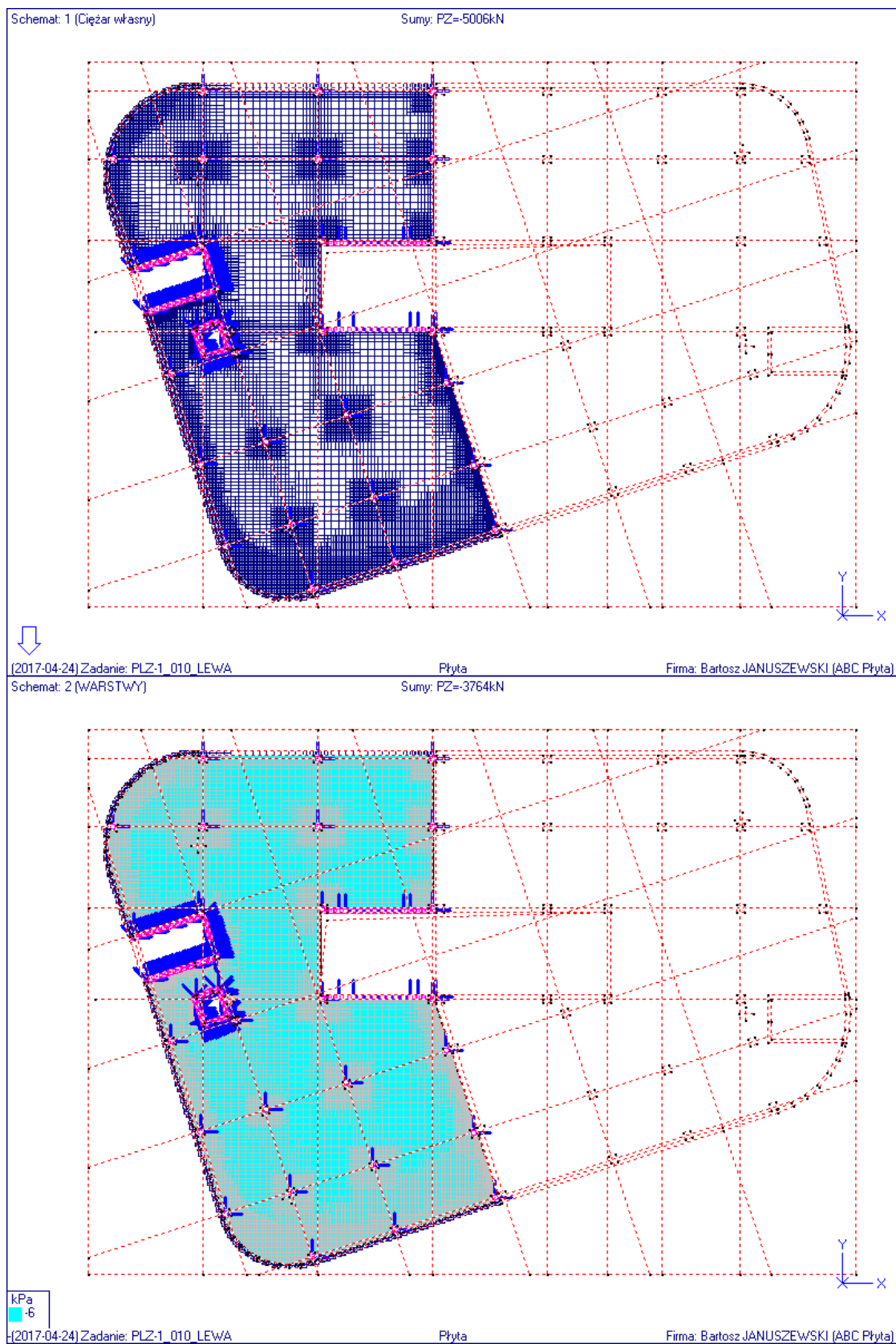
upr.proj. ZAP/0102/POOK/08

Szczecin, kwiecień 2017r

WYCIĄG Z OBLICZEŃ PODSTAWOWYCH ELEMENTÓW

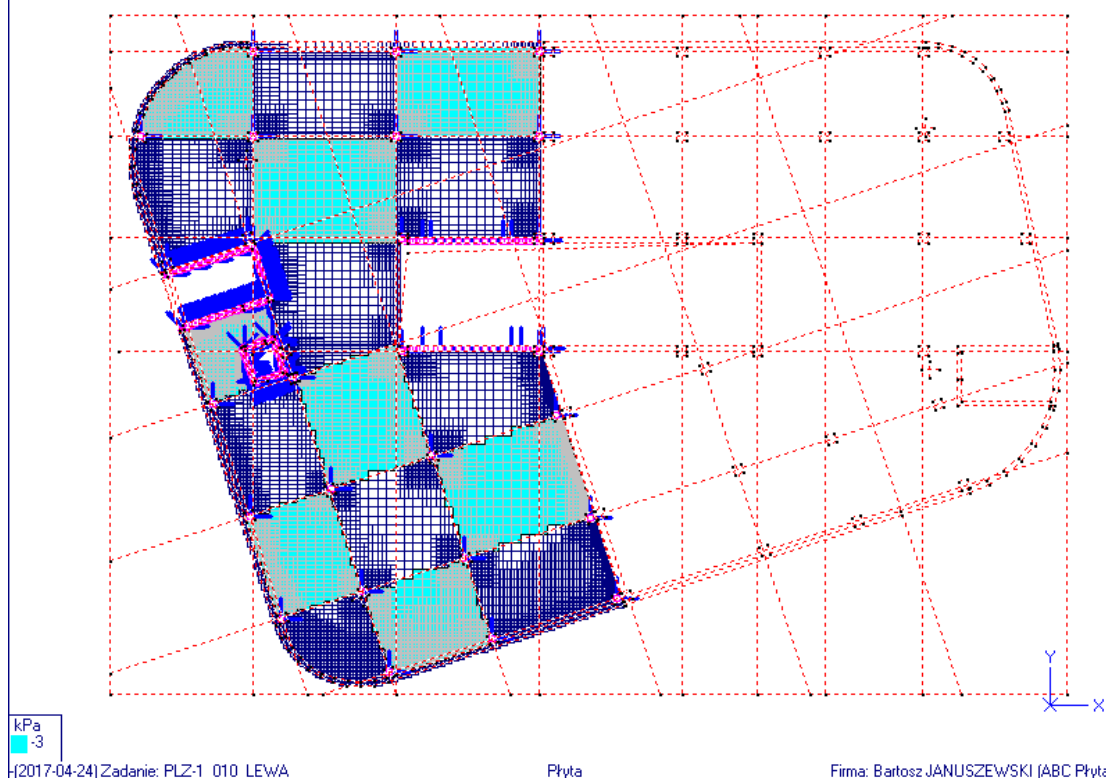
(kompletne obliczenia do wglądu w siedzibie firmy)

Strop nad parterem



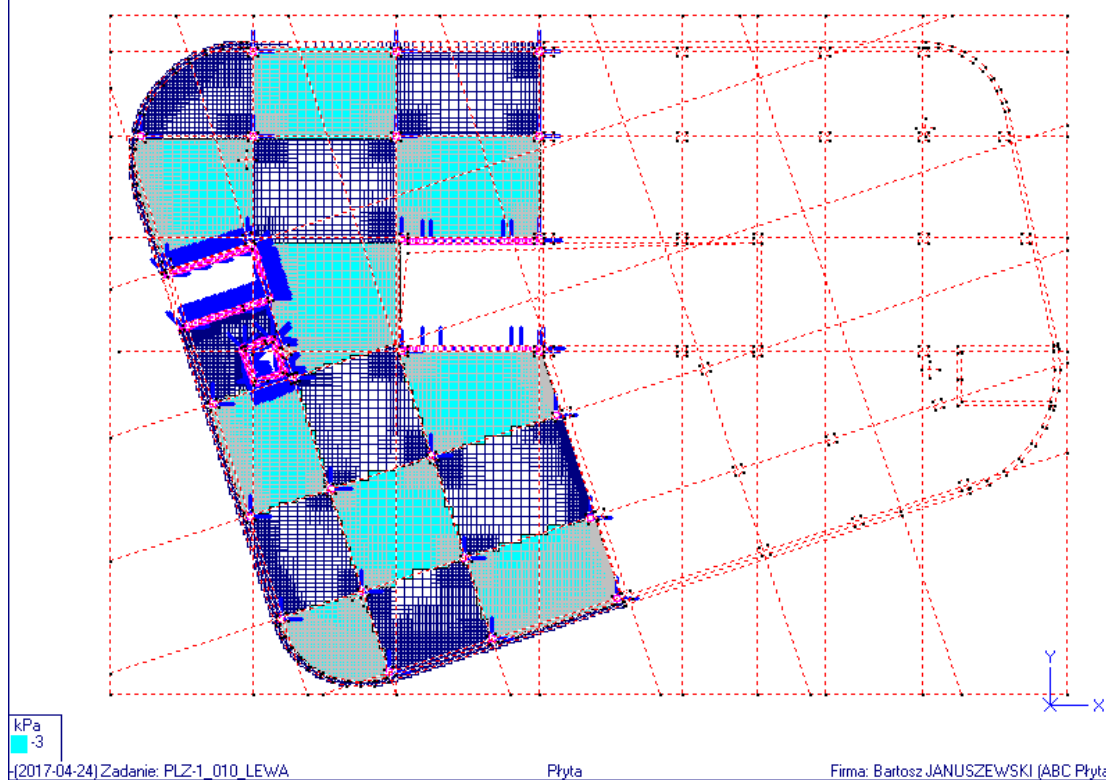
Schemat: 3 (UŻYTKOWE)

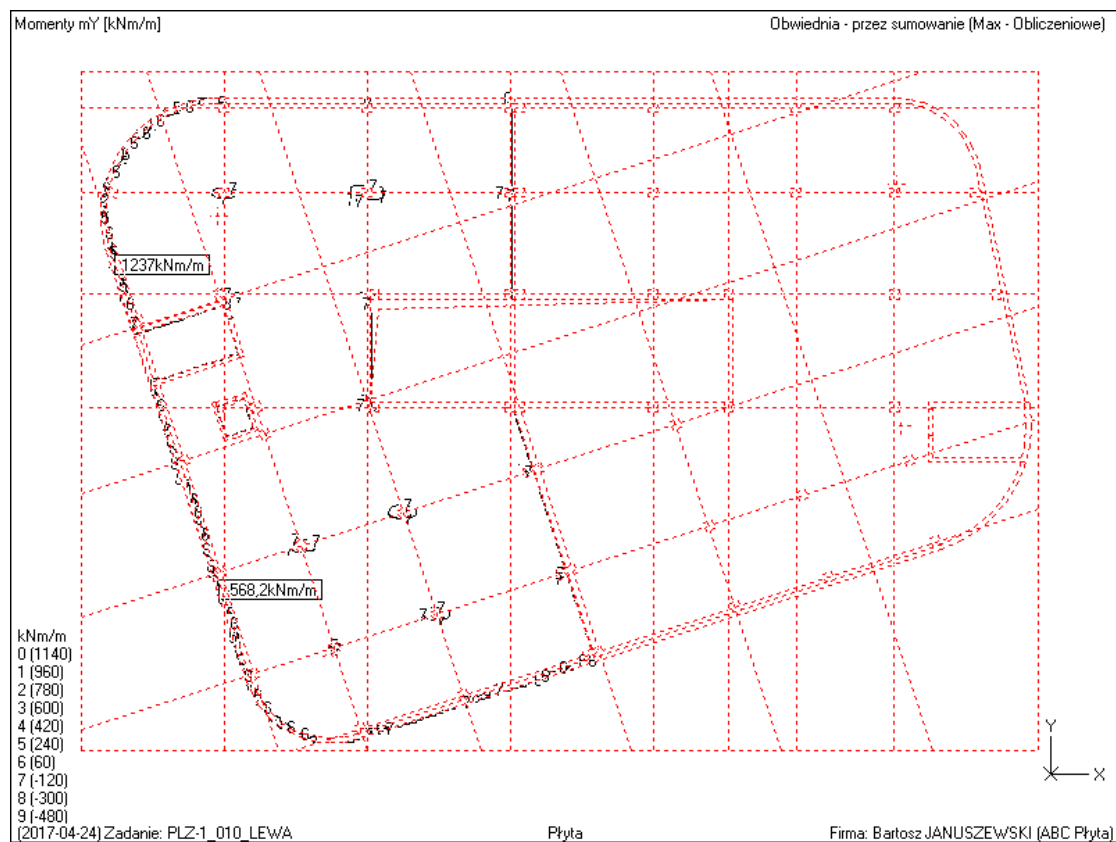
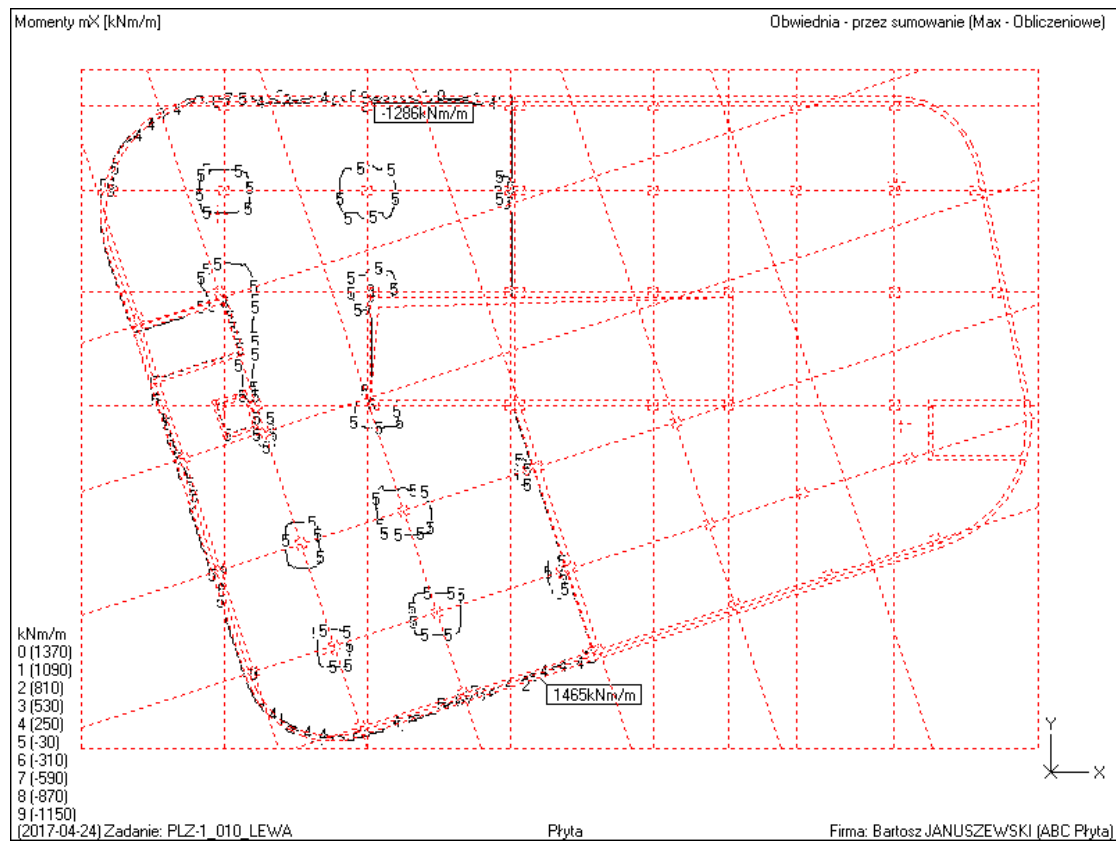
Sumy: PZ=-828,1kN

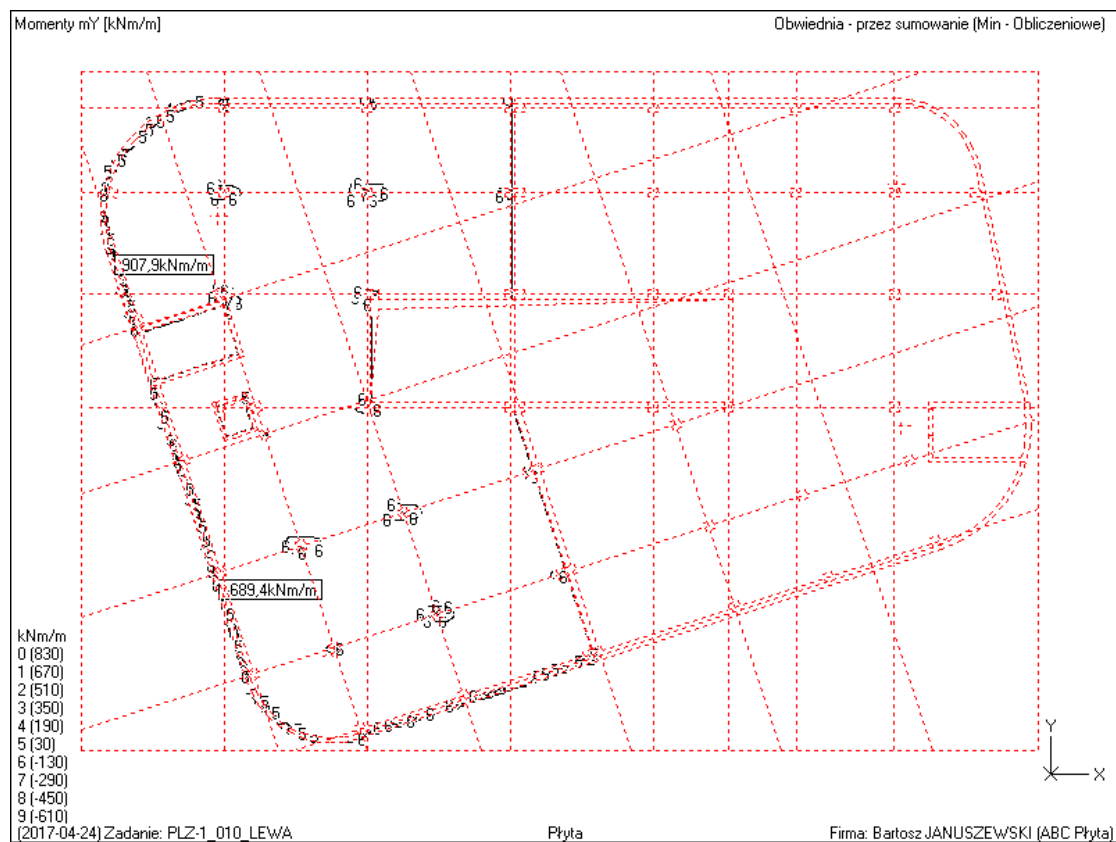
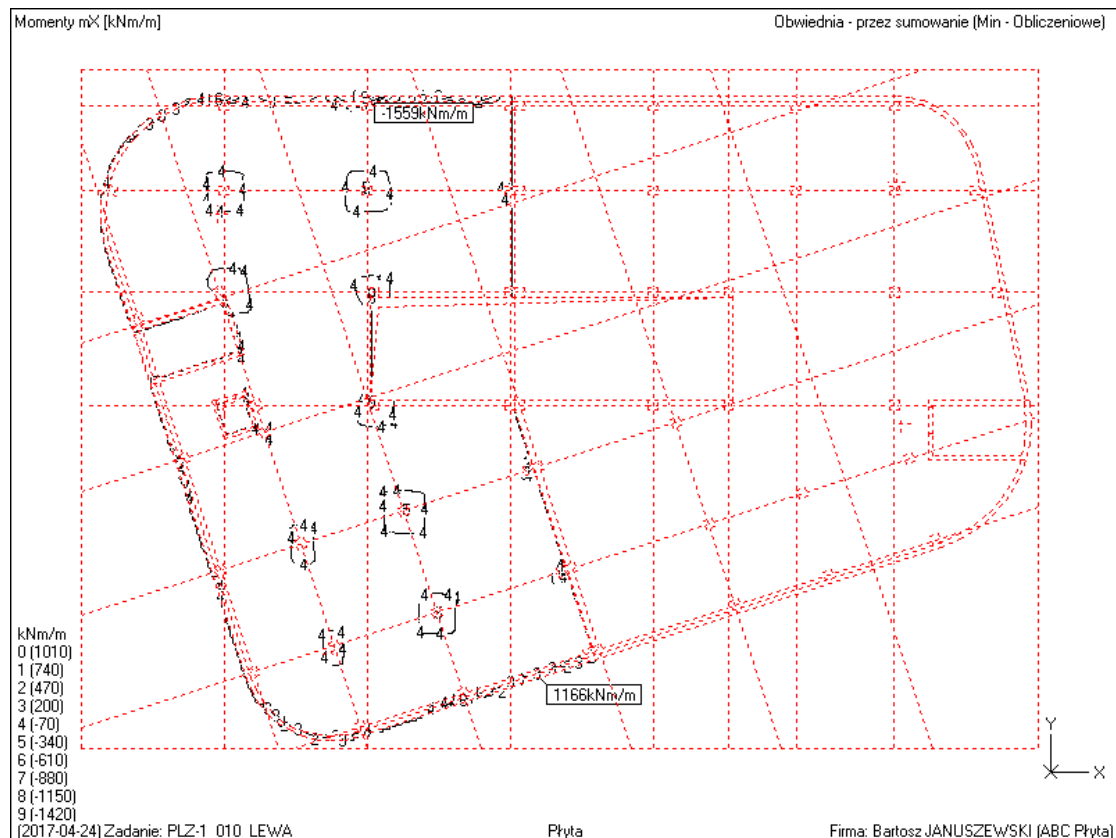


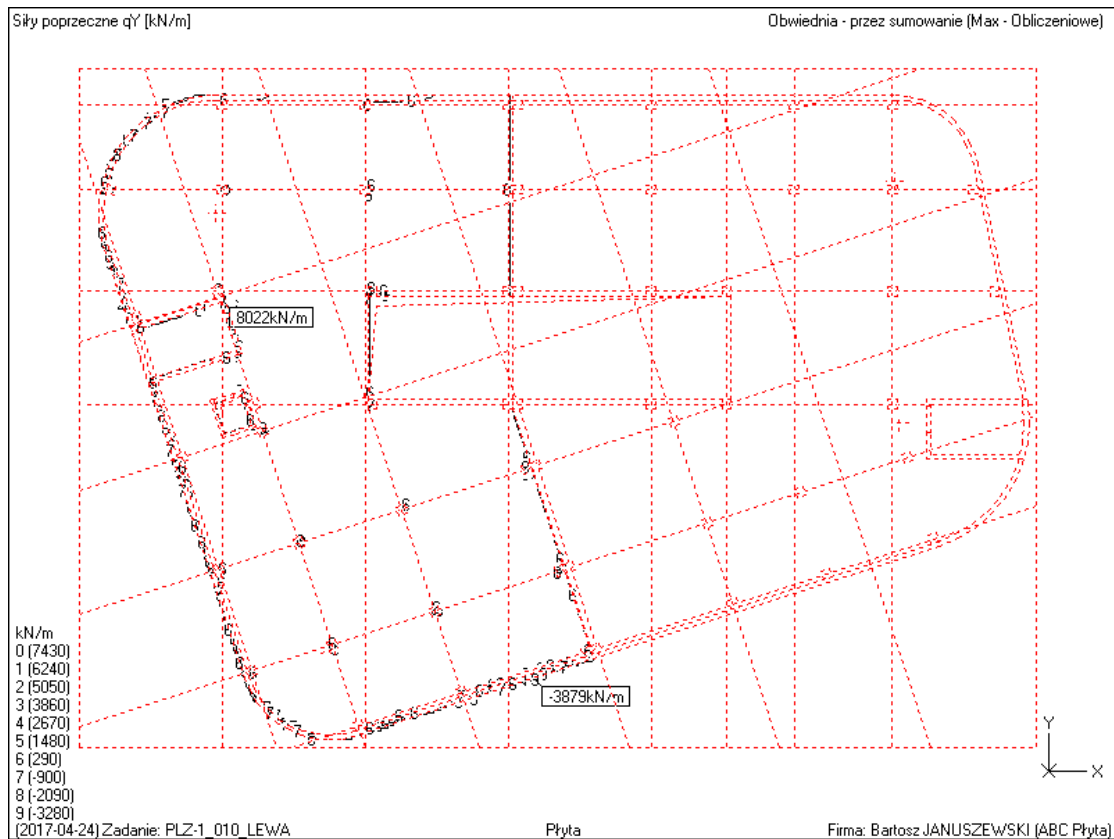
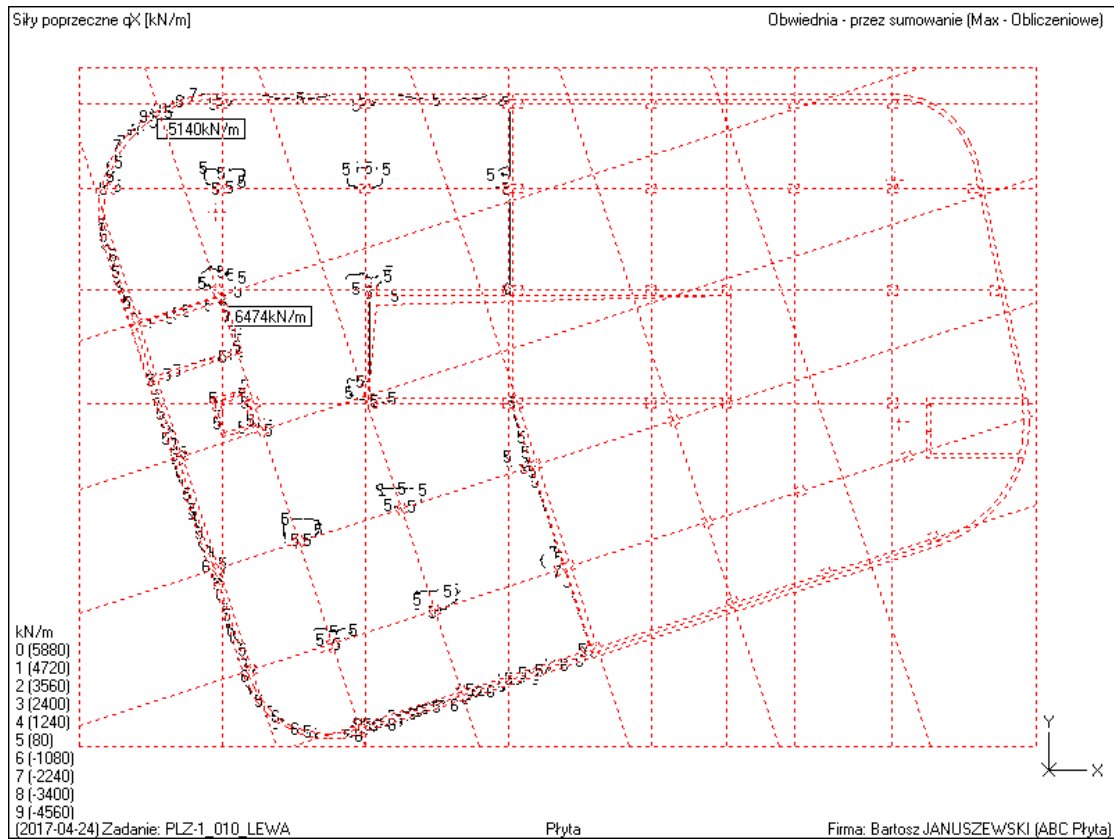
Schemat: 4 (UŻYTKOWE)

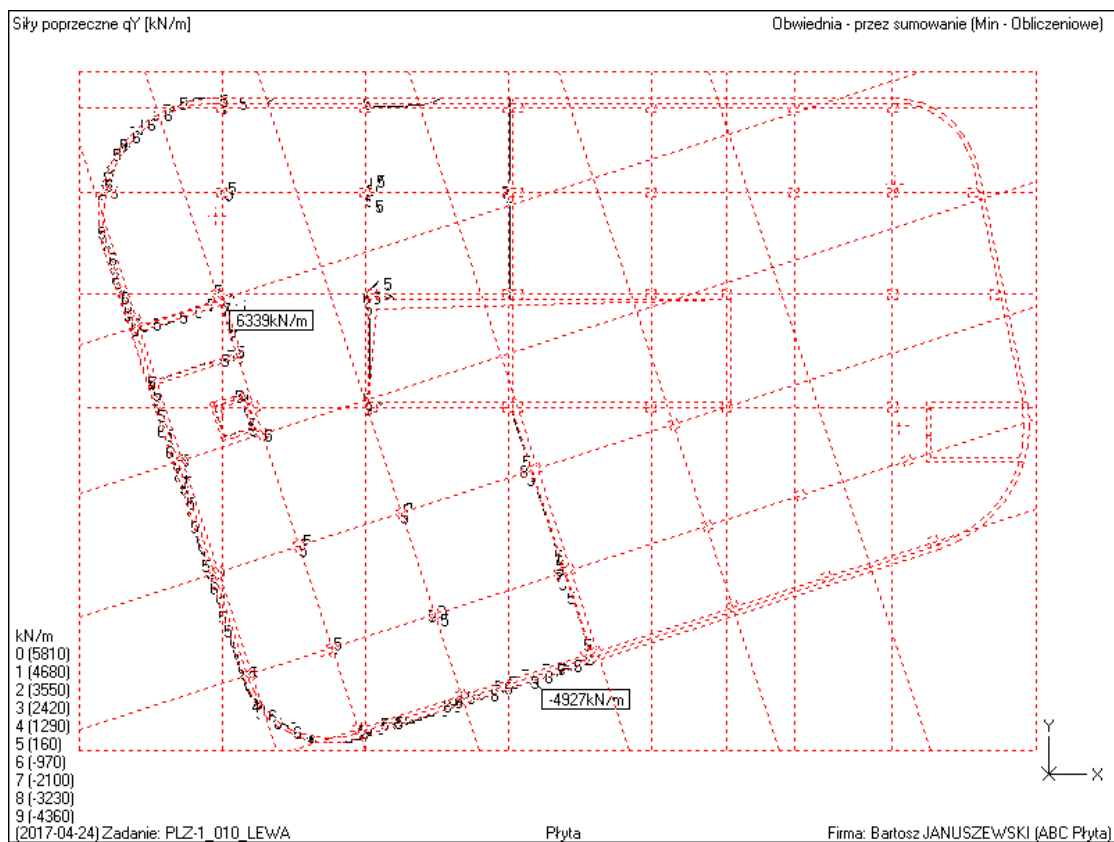
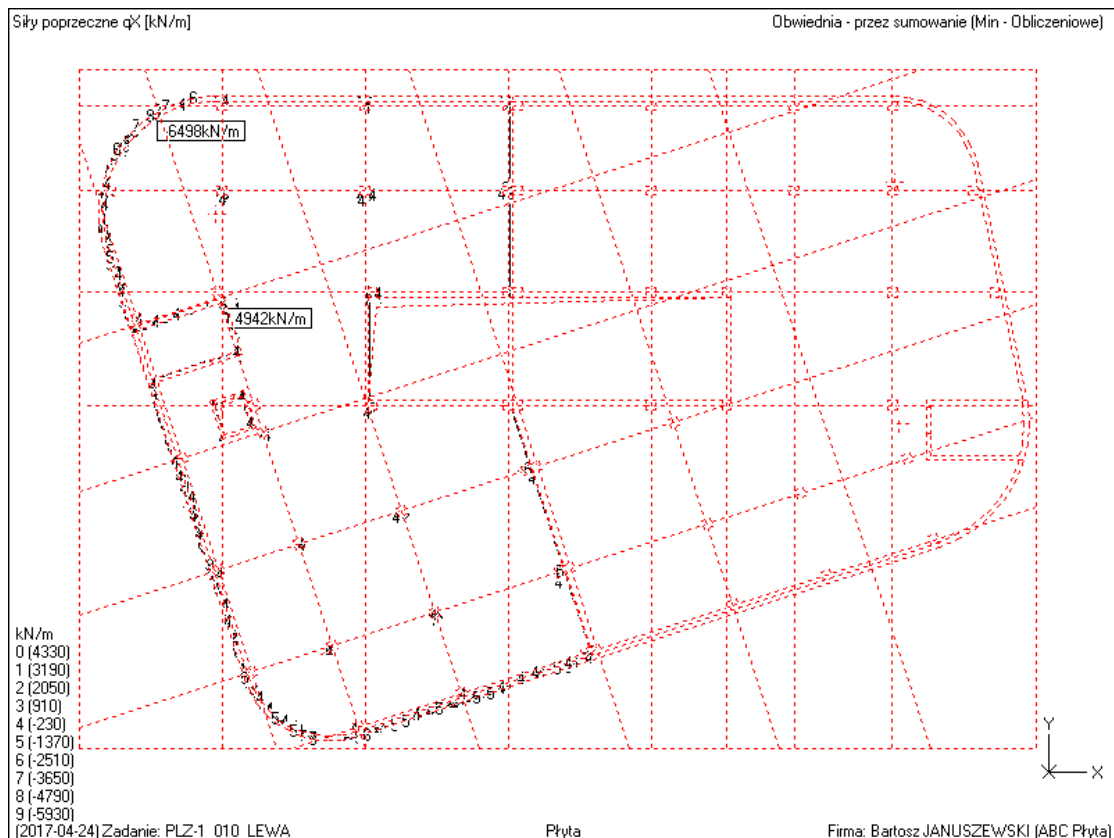
Sumy: PZ=-1054kN





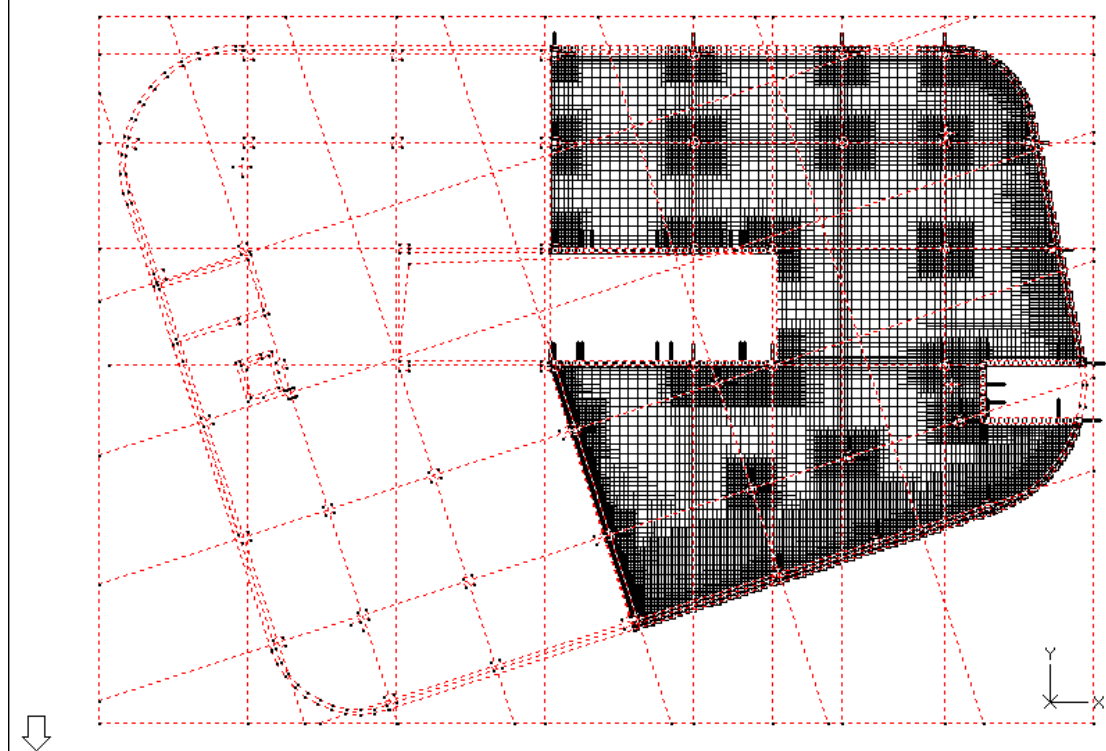






Schemat: 1 (Ciężar własny)

Sumy: PZ=-4990kN



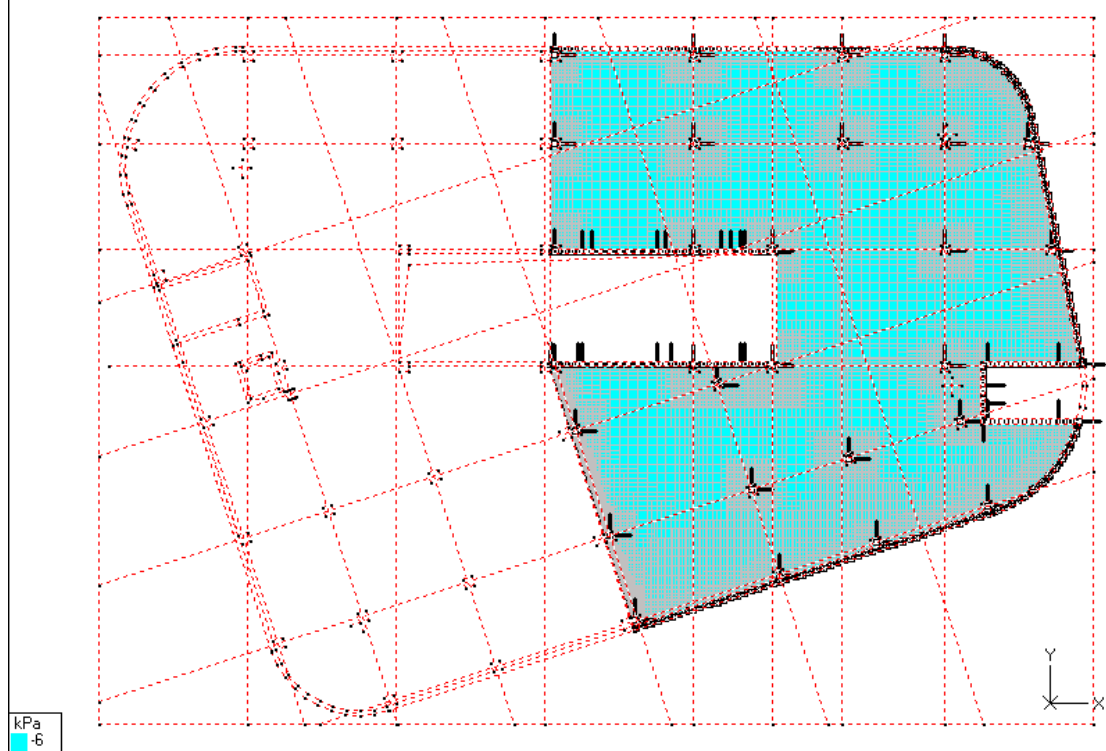
(2017-04-24) Zadanie: PLZ-1_010_PRAWA

Płyta

Firma: Bartosz JANUSZEWSKI (ABC Płyta)

Schemat: 2 (WARSTWY)

Sumy: PZ=-3824kN



kPa
-6

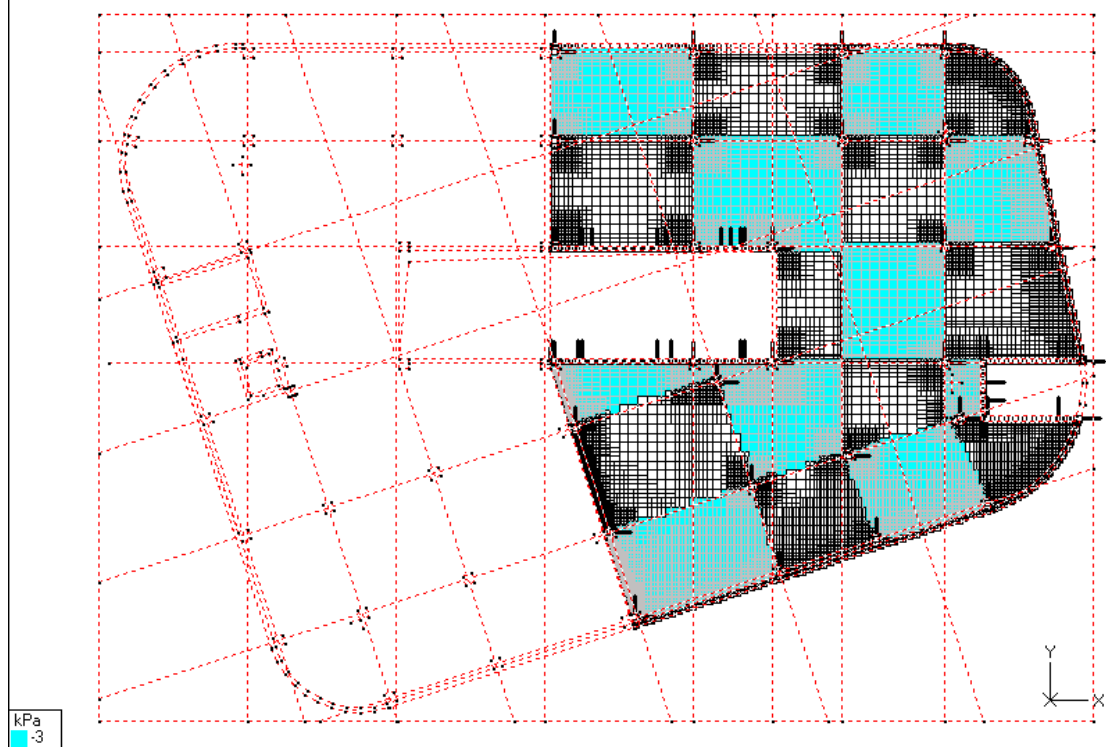
(2017-04-24) Zadanie: PLZ-1_010_PRAWA

Płyta

Firma: Bartosz JANUSZEWSKI (ABC Płyta)

Schemat: 3 (UŻYTKOWE)

Sumy: PZ=950,3kN



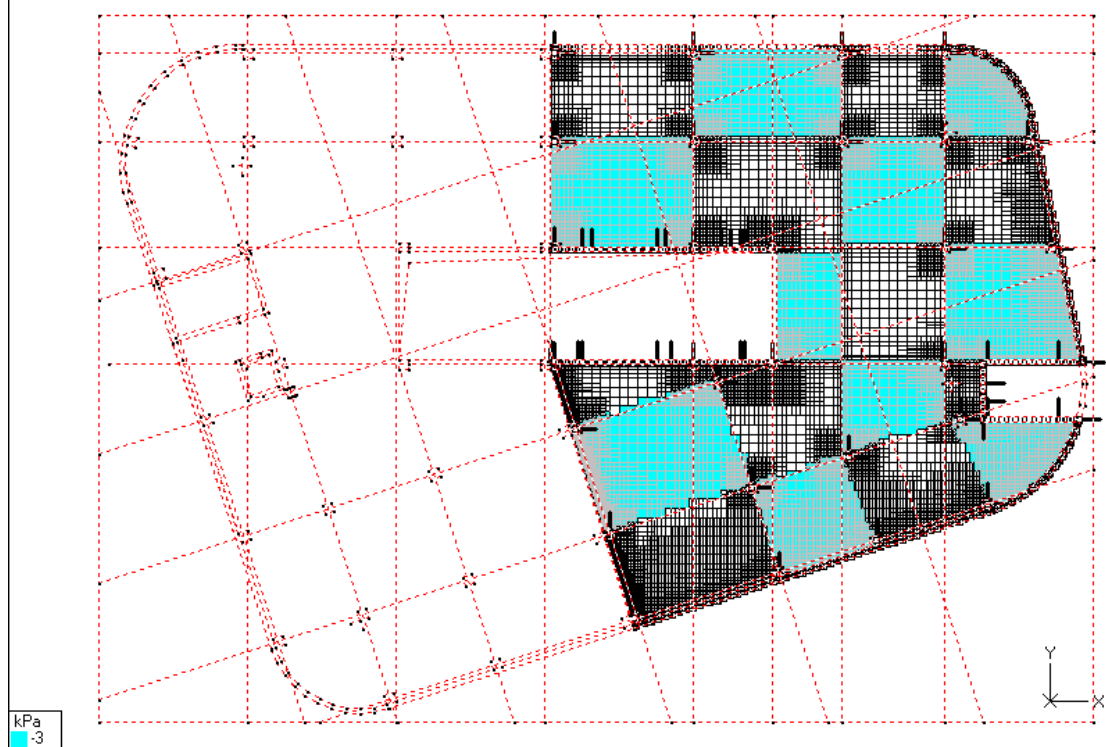
{2017-04-24} Zadanie: PLZ-1_010_PRAWA

Pląta

Firma: Bartosz JANUSZEWSKI (ABC Pląta)

Schemat: 4 (UŻYTKOWE)

Sumy: PZ=961,9kN



{2017-04-24} Zadanie: PLZ-1_010_PRAWA

Pląta

Firma: Bartosz JANUSZEWSKI (ABC Pląta)

