

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA

NAZWA ZADANIA:

Budowa zbiorników retencyjnych wody uzdatnionej, rozbudowa istniejącego budynku stacji wodociągowej, budowa podziemnego zbiornika na wody popłuczne wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą

OBIEKT:

Stacja uzdatniania wody.

LOKALIZACJA:

Kłęczno, ul. Spacerowa 15, dz. nr 48 obręb 0002 Kłęczno, powiat bytowski, woj. pomorskie

INWESTOR:

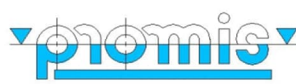
**Gmina Studzienice
ul. Kaszubska 9
77-143 Studzienice**

Zawartość opracowania:

1. Opis techniczny
2. Rysunki:
 - Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500 rys. 1
 - Rzut fundamentów, przyziemia i przekrój pionowy SUW.....1:50 rys. KB.1
 - Szczegóły konstrukcyjne wieńca, ław fundamentowych..... rys. KB.2
 - Rzut konstrukcji dachu.....1:50 rys. KB.3
 - Elewacje budynku SUW.....1:50 rys. KB.4
 - Detale termoizolacji ścian i elementów elewacji..... rys. KB.5
 - Szczegóły wykonania ścian termoizolacji ścian..... rys. KB.6
 - Zbrojenie płyty fundamentowej zbiornika retencyjnegoskala 1:50 rys. KB.7
 - Rysunki fundamentów pod urządzenia technologiczne.....skala1:30 rys. KB.8
 - Fundament pod obudowę studni głębinowej.....skala 1:30 rys. KB.9
 - Rysunek przekrojów nawierzchni konstr. drogi i chodnika.....skala 1:25 rys. KB.10
 - Rysunek poglądowy ogrodzenia stacji wodociągowej..... skala 1:50 rys. KB.11
 - Rysunek konstrukcji zbiornika na wody popłuczneskala 1:20 rys. KB.12
 - Rysunek konstrukcji płyty pokrywowej zbiornika.....skala 1:20 rys. KB.13

BRANŻA KONSTR.-BUDOWLANA Projektował: mgr inż. Danuta Bartoszewicz	uprawnienia nr AN/8346/637/85 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń	
BRANŻA KONSTR.-BUDOWLANA Sprawdził: mgr inż. Piotr Szukała	uprawnienia nr BK.IIF.7342/1311/97 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń	

Bytów, wrzesień 2024r.

 **PRACOWNIA PROJEKTOWA**
mgr inż. Mirosław Łopato
77-100 BYTÓW ul. Jana Pawła II 7/3 tel. 602217314

Część opisowa

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

Projektowany obiekt - rozbudowa budynku stacji wodociągowej i budowa dwóch zbiorników retencyjnych wody uzdatnionej wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą towarzyszącą zgodnie ustawą Prawo Budowlane stanowi kategorię XXX - obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych, jak: ujęcia wód morskich i śródlądowych, budowle zrzutów wód i ścieków, pompownie, stacje strefowe, stacje uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków.

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Projekt techniczny konstrukcyjno - budowlany obejmuje rozbudowę istniejącego budynku stacji uzdatniania wody, budowę dwóch naziemnych zbiorników retencyjnych na wodę, zbiornika podziemnego na wody poprocesowe, infrastruktury towarzyszącej oraz elementy zagospodarowania terenu: nawierzchnie, chodników, drogi wewnętrznej, ogrodzenia itp.

Zestawienie powierzchni oraz charakterystyczne wskaźniki powierzchniowe i kubaturowe, wg. PN-ISO 9836 „Właściwości użytkowe w budownictwie”.

Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych:

Nazwa	Wskaźnik
Powierzchnia zabudowy budynku SUW (po rozbudowie)	30,24
Powierzchnia zabudowy zbiorników retencyjnych wody uzdatnionej [m ²]	35,44
Wysokość całkowita zbiornika retencyjnego [m]	4,2
Średnica zewnętrzna zbiornika retencyjnego [m]	4,75
Pow. utwardzona kostką betonową [m ²]	150,2
Pow. chodników i opasek z kostki bet. [m ²]	77,7
Wymiary zewn. zbiornika podziemnego wód popłucznych (s x d x w) [m]	2,4 x 3,0 x 1,56

Projektowana rozbudowa budynku technicznego stacji uzdatniania wody obejmuje przedłużenie budynku, nadbudowę dachu dwuspadowego w nawiązaniu do istniejącego. W budynku stacji wodociągowej projektuje się jedno pomieszczenie - halę technologiczną.

L.p.	Funkcja pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Powierzchnia [m ²]
1	Hala technologiczna	Pos. Gres techniczny	23,6

Projektowane dwa naziemne zbiorniki retencyjne wody uzdatnionej o łącznej pojemności użytkowej 100m³ stanowią rezerwę magazynową wody dla potrzeb zaopatrzenia w wodę do celów bytowych mieszkańców Somin. Podstawowym zadaniem jednokomorowego zbiornika retencyjnego jest magazynowanie wody dla potrzeb gospodarczych i bytowych. W przypadku dużego chwilowego szczytowego zapotrzebowania w wodę przekraczającego maksymalną wydajność ujęcia wody, zbiorniki retencyjne pozwolą na jego pokrycie podczas okresowych deficytów wody.

Pionowe zbiorniki retencyjne wykonane jako prefabrykowane w całości z elementów stalowych ze stali (stal nierdzewna kwasoodporna X5CrNi 18-10 (1.4301) zgodnie z PN-EN 10088-1:2014-12 i posiadającej atest PZH, stanowiące magazyn wody i czerpnię dla pomp zestawu hydroforowego II stopnia. Całość zbiornika monolityczna jako spawana – nierozdzielna. Zbiorniki z blachy stalowej austenitycznej wykonane z segmentów wzmocnionych obręczami które jednocześnie stanowią usztywnienie zbiornika i słupami. Od dołu zbiorniki zamknięte są płaską dennicami, a do góry zwieńczone stożkowym zadaszeniem z wywietrznikiem oraz włazem rewizyjnym. Zbiorniki wyposażone są w drabinę wewnętrzną i zewnętrzną wykonaną ze stali nierdzewnej 0H18N9. W dnie zbiornika zamontowane są króćce: ssący, tłoczny, spust, przelew z ruchomymi kołnierzami w celu podłączenia instalacji rurociągów.

Konstrukcja płaszcza zbiornika i dachu ocieplona wełną mineralną o grubości min. 100 mm. Izolacja dachu przykryta jest deskowaniem i blachą ocynkowaną powlekaną.

Pokrywa zewnętrzna górnego wjazdu zabezpieczona warstwą wełny o grubości 100 mm. Izolacja na zewnątrz wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej trapezowej powlekanej w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym. Izolacja termiczna chroni magazynowaną wodę przed wpływem ekstremalnych temperatur otoczenia w zbiorniku co pozwala na pracę zbiornika zarówno w okresie letnim jak i zimowym. Izolacja termiczna wraz z płaszczem zewnętrznym wykonywana jest na samym końcu na miejscu jego eksploatacji.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego

3.1 Wygląd zewnętrzny-budynek stacji wodociągowej

Projektowana rozbudowa istniejącego budynku technicznego stacji wodociągowej rozplanowanym na rzucie prostokąta polega na nadbudowie dachu dwuspadowego w nawiązaniu do istniejącego dachu.

Istniejący budynek stacji wodociągowej jest budynkiem jednokondygnacyjnym, parterowym, niepodpiwniczonym, przykryty jest dachem dwuspadowym o konstrukcji drewnianej kryty blachodachówką. Ściany zewnętrzne budynku murowane z gazobetonu.

Podstawowe założenia przebudowy i remontu budynku stacji wodociągowej są następujące:

- remont posadzek - należy skuć i rozebrać istniejące fundamenty, rozebrać uszkodzoną posadzkę, wykonać nowe fundamenty zgodnie z rysunkami, na podłożu wylać warstwę wyrównawczą min. gr. 4 cm ze spadkiem 1% w kierunku wpustu-odwodnienia liniowego a następnie wykonać posadzkę z płytek ceramicznych typu gres techniczny,
- stolarka otworowa – nie przewiduje się wymiany,
- wykonanie wentylacji grawitacyjnej,
- wszystkie ściany i sufit budynku stacji wodociągowej malować farbą emulsyjną zmywalną, na istniejących ścianach i suficie należy usunąć stare powłoki i zaszpachlować nierówności. Do wysokości 2,0 m położyć na powierzchni ścian płytki ceramiczne w kolorze jasnym
- wykonać termoizolację ścian zewnętrznych, fundamentowych oraz stropodachu.
- wymurować ściany boczne i szczytową i wykonać wieniec opaskowy na ścianach zewnętrznych,
- wykonać drewnianą konstrukcję jętkowo-kleszczową dachu dwuspadowego w nawiązaniu do istniejącego dachu zgodnie z rysunkami
- wykonać pokrycie dachu z blachodachówki na deskowaniu pełnym
- zamontować nowe orynnowanie połączy dachowej,
- wykonać opaskę wokół budynku z kostki betonowej gr. 6,0cm na posypce cem-piasek.

Projektowana rozbudowa istniejącego budynku stacji wodociągowej obejmuje wyburzenie ściany szczytowej, wykonanie ław fundamentowych, wymurowanie ścian fundamentowych i zewnętrznych, wykonanie dachu dwuspadowego o konstrukcji drewnianej pokryty blachodachówką.

Zaprojektowano rozbudowę budynku i konstrukcji dachu polegającą na rozbiórce istniejącej ściany, wykonania wieńca, ścian bocznych i szczytowej oraz wieżby dachowej o układzie krokwiowo jętkowym z płatwiami pośrednimi w nawiązaniu do istniejącego dachu.

Ściany zewnętrzne:

Zaprojektowano domurowanie ścian bocznych i szczytowej wykonanych z bloczków z betonu komórkowego np. gazobeton lub Silka o grubości 24 cm. Ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem FS20 grubości min. 10 cm i wykończenie dekoracyjnym cienkowarstwowym tynkiem do stosowania na zewnątrz strukturalnym tzw. „baranek” o fakturze kamyczkowej o grubości ziarna 2,0mm barwionym w masie w kolorze RAL uzgodnionym z Zamawiającym.

Ściany fundamentowe:

Ocieplenie ścian fundamentowych styropianem ekstrudowanym grubości min. 5 cm i wykończenie cienkowarstwową wyprawą elewacyjną w kolorze ciemnoszarym.

Trzpienie żelbetowe

Wykonać z betonu C20/25 i zbrojone stalą AIII-N i A0. Konstrukcję przedstawiono na KB.1.

Wieniec – wieniec żelbetowy obwodowy – wylewany na mokro z betonu C20/25 zbrojony stalą AIII-N oraz A0. Pręty główne 4#12 mm i strzemiona co 30 cm #6 mm. Przekrój konstrukcji wieńca przedstawiono w części rysunkowej. Nowy wieniec należy połączyć z istniejącymi ścianami w sposób przedstawiony na rysunkach za

pomocą prętów #16 mm kotwionych chemicznie zgodnie z instrukcją stosowania produktu. Powierzchnię pod wieńcem należy oczyścić, wykonać groszkowanie powierzchni oraz nałożyć warstwę szczepną z podkładu gruntującego przeznaczonego do spajania betonu.

Dach – konstrukcja drewniana, krokwiowo – jętkowa oparta na ścianach bocznych i szczytowych. Dach dwuspadowy o kącie spadku połaci ~30°. Krokwie oparte na murlatach zakotwionych w wieńcu kotwami $\phi 10$ mm. Klasa drewna C27.

Warstwy dachu – Izolacja termiczna w postaci wełny mineralnej położonej na stropodachu budynku o gr. 15 cm od oraz od zewnątrz na ścianach szczytowych i podmurówce o gr. min 10 cm, folia PE, kontrłaty 5 cm,łaty 5 cm, blachodachówka.

Stolarka otworowa

przewidziano zastosowanie stolarki okiennej w postaci dwóch okien o wymiarach 140/100 oraz 100/100 i wymianę drzwi wejściowych na nowe termoizolowane aluminiowe zewnętrzne o wymiarach 140x200cm.

Bryła oraz estetyka budynku technicznego w pełni harmonizuje się z otoczeniem oraz jest zgodna z ustaleniami decyzji o warunkach zabudowy.

W budynku technicznym stacji wodociągowej nie przewiduje się stałego pobytu ludzi, łączny czas przebywania tych samych osób będzie krótszy niż 2 godziny w ciągu doby, a wykonywane czynności mają charakter krótkotrwały związane z bieżącym dozorem oraz kontrolą i konserwacją maszyn i urządzeń.

3.2 Warunki prowadzenia robót fundamentowych

W czasie realizacji opisywanego zamierzenia inwestycyjnego należy przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów (m.in. PN-EN 13670) oraz wytycznych zawartych w planie BIOZ, opracowanym na zlecenie kierownika budowy, i innych obowiązujących na terenach gdzie będzie wznoszony projektowany obiekt.

We wszystkich fazach realizacji konstrukcji wykonane roboty, a w szczególności roboty ulegające zakryciu, powinny być odbierane przez inwestorski nadzór budowy i odnotowane w dzienniku budowy.

W czasie wykonania wszelkich prac, na każdym etapie powstawania konstrukcji należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.

3.3 Wygląd zewnętrzny - zbiornik retencyjny

Projektowane dwa naziemne zbiorniki retencyjne konstrukcji stalowej stanowią bryłę w kształcie walca zwieńczone dachem stożkowym o następującej charakterystyce:

- pojemność użytkowa - 50 m³
- średnica nom. DN - 4,75 m
- wysokość całkowita - 4,2 m
- wysokość płaszcza - 3,2 m

Ocieplenie termiczne zbiorników stanowić będzie wełna mineralna grubości 10 cm, w płaszczu z blachy stalowej trapezowej w kolorze uzgodnionym z Zamawiającym.

Zbiorniki posadowione będą na fundamencie płytowym zgodnie z rysunkami nr KB.6.

3.4 Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne)

Założenia przyjęte do obliczeń statycznych.

Zbiornik posadowiono na żelbetowej płycie fundamentowej, bezpośrednio na podłożu jednorodnym.

Przyjęto obliczeniowy model płyty fundamentowej na podłożu sprężystym.

Podstawowe obciążenia działające na konstrukcję zbiornika przyjęto w oparciu:

PN-77/B-02011. Obciążenie wiatrem: I strefa; rodzaj terenu: B, wys.<10,0 m

PN-80/B-02010. Obciążenie śniegiem: III strefa Az1

PN-82/B-02001. Obciążenie stałe

PN-82/B-02002. Obciążenie zmienne technologiczne

PN-EN ISO 6946: 1999; PN-91/B-02020. Ochrona cieplna budynków

PN-81/B-03020. Posadowienie bezpośrednie budowli, h=1,0 m

3.4 Podstawowe wyniki obliczeń

Fundament płytowy zbiornika.

Płyta fundamentowa żelbetowa z betonu żwirowego C 20/25, grubości 60 cm

Zbrojenie krzyżowe, górą #12 co 15 cm, stalą A-III 34GS, dołem #12 co 15 cm, stalą A-III 34GS grub. płyty 60 cm. Strzemiona montażowe krawędziowe #6 co 30 cm, stal: 34GS.

Podkład z „chudego betonu” C8/10 grub. 30 cm.

Podsypka żwirowa stabilizowana mechanicznie grub. 30 cm.

Komora przyłączeniowa typu „otwartego”, ściany i dno żelbetowe grub. 15 cm zbrojone siatką z prętów #12 co 20 cm, stal 34GS, beton C20/25. Szczegóły patrz Rys. KB.6.

3.5 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektów.

- Fundament zbiorników retencyjnych poj. 50m³

Zaprojektowano dwie płyty fundamentowe, na planie koła o średnicy 4,75 m.

Poziom posadowienia fundamentów na gruncie na rzędnej 157,00 m n.p.m., na gruncie rodzimym, zbrojone krzyżowo, górą #12 co 15 cm, stalą A-III 34GS, dołem #12 co 15 cm, stalą A-III 34GS grub. płyty 60 cm.

Strzemiona krawędziowe #12 co 30 cm, stal: 34GS. Podkład z „chudego betonu” C8/10 grub. 30 cm, na podsypce żwirowej grub. 30 cm, stabilizowanej mechanicznie warstwami grub. po 15 cm.

Szczegóły wykonania fundamentu płytowego przedstawiono na nr KB.6.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

4.1 Dane niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej

Istniejący budynek stacji wodociągowej jest obiektem o konstrukcji murowanej tradycyjnej, przykryty dachem dwuspadowym pokrytym blachodachówką. Na budynku zaprojektowano wieżbę dachu dwuspadowego jętkowego o konstrukcji drewnianej. Pokrycie dachu blachodachówką w kolorze grafitowym uzgodniony z Inwestorem.

Istniejący budynek techniczny pracujący bezobsługowo, z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania – zaliczony do kategorii PM. Budynek niski N – wys. 4,5m

Maksymalna ilość osób przebywających na obiekcie – 2 osoby w czasie poniżej 2h/dobę

Obciążenie ogniowe – nie przekracza 500MJ/m²

Nie występują pomieszczenia bądź strefy zagrożone wybuchem. Wymagana klasa odporności pożarowej D.

Budynek spełnia wymagania klasy odporności pożarowej D

Elementy projektowanego budynku klasy odporności pożarowej D, powinny w zakresie klasy odporności ogniowej spełniać co najmniej wymagania określone w poniższej tabeli:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop (brak)	Ściana zewnątrzna	Ściana wewnętrzna	Przykrycie dachu
1	2	3	4	5	6	7
D	R30	(-)	REI30	EI30	(-)	(-)

Obiekt stacji wodociągowej stanowi jedną strefę pożarową.

Warunki ewakuacji

Z hali technologicznej przeznaczonej na okresowy pobyt ludzi zapewniono ewakuację drogą komunikacji ogólnej bezpośrednio na zewnątrz budynku. Długość drogi ewakuacyjnej nie przekracza 6 m. Szerokość przejścia w świetle drzwi zewnętrznych min. 100cm.

Wyposażenie pomieszczeń w podręczny sprzęt gaśniczy zgodnie z obowiązującymi przepisami, tj. po 1 gaśnicy proszkowej 2 kg na każde 100m² powierzchni, miejsca usytuowania urządzeń przeciwpożarowych i drogi ewakuacyjne należy oznakować.

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Zgodnie z dokumentacją geotechnicznych warunków posadowienia wykonaną przez MS.GEO-technika opracowaną w kwietniu 2022r. i z obowiązującym od dnia 29 kwietnia 2012 r. Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012, poz. 463) w/w obiektu budowlanego zaliczane są do pierwszej kategorii geotechnicznej prostej nadające się do bezpośredniego posadowienia.

Warstwa geotechniczna A

Do warstwy tej zakwalifikowano podłoże antropogeniczne. Grunty te pogrupowano w odrębne podwarstwy o zbliżonej (uogólnionej) charakterystyce litologicznej i wytrzymałościowej, tj.:

1. Luźne, niespoiste grunty próchnicze tj. piasek drobny humusowy – uogólniony stopień zagęszczenia dla gruntów tej warstwy ustalono, jako $I_D = 15\%$;
2. Średniozagęszczone grunty niespoiste przemieszane z gruntem mało spoistym tj. piaski średnie i drobne nieznacznie zaglinione.

Ze względu na różnorodne zagęszczenie warstwę tę podzielono na 2 podwarstwy, tj.:

- a. grunty średniozagęszczone o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D = 40\%$;
- b. grunty średniozagęszczone o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D = 45\%$.

Warstwa geotechniczna I

Zaliczono do niej grunty mało spoiste tj. piaski gliniaste. Konsystencję gruntów tej warstwy oceniono jako plastyczną.

Uogólniony stopień plastyczności gruntów tej warstwy ustalono, jako $I_L = 0.40$.

W podłożu gruntowym do głębokości 1,5m nie stwierdzono występowania wody gruntowej.

Dokumentacja geotechniczna stanowi załącznik do projektu technicznego.

Warunki gruntowe z uwagi na ich stopień skomplikowania ustala się, jako PROSTE (WG ROZPORZĄDZENIA MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ Z DNIA 25 KWIETNIA 2012R. W SPRAWIE USTALANIA GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH DZ. U. Z 27 KWIETNIA 2012R., POZ. 463).

Według powyższego Rozporządzenia przedmiotowa inwestycja budowa dwóch zbiorników retencyjnych kwalifikuje się do PIERWSZEJ i DRUGIEJ KATEGORII GEOTECHNICZNEJ.

6. Remont istniejącej studni głębinowej SG1 i obudowa studni SG2.

Zgodnie z zakresem inwestycji zaplanowano remont istniejącej studni głębinowej SW1 polegający na wymianie: podwodnego agregatu pompowego na nowy, kolumny tłocznej (rur) na rury ze stali nierdzewnej łączonych na kołnierze, wymianę armatury i obudowy podziemnej z kręgów betonowych na termoizolowaną naziemną z wykonaniem opaski z drobnowymiarowej kostki betonowej wokół studni.

Nową istniejącą studnię głębinową SW2 i istniejącą SW1 zwieńczyć naziemną obudową termoizolowaną posadowioną na projektowanej płycie fundamentowej. Całość wykonać zgodnie z rysunkami nr KB.9.

7. Zbiornik podziemny na wody popłuczne.

Zgodnie z zakresem inwestycji zaprojektowano budowę typowego, podziemnego, prefabrykowanego żelbetowego zbiornika na wody popłuczne o pojemności użytkowej 10m³ i wymiarach ok. 2,4x3,0x1,56m.

Na płycie stropowej należy wykonać spadek 0,5 %. Izolacja termiczna stropu i ścian o grubości 10 cm.

UWAGA:

Nie dopuszcza się ruchu pojazdów nad płytą stropową zbiornika.

Całość przedstawiono na przykładowym rysunku prefabrykowanego zbiornika żelbetowego KB.12 i KB.13.

7. Wymiana ogrodzenia.

Zgodnie z zakresem inwestycji zaplanowano wymianę istniejącego ogrodzenia w granicach działki 48 w zakresie projektu zagospodarowania terenu.

Ogrodzenie wykonać z prefabrykowanych przęseł panelowych ogrodzeniowych wysokości 150cm i długości 250cm ocynkowanych i malowanych proszkowo np. w kolorze RAL7016. Bramę wjazdową dwuskrzydłową rozwierną o szerokości min. 4,0m i wysokości 180cm. Ogrodzenie wykonać w obrzeżu na cokole betonowym prefabrykowanym o wysokości 25cm. Przy bramie zamontować furtkę szerokości 1,0m i wysokości 180cm. Całość wykonać zgodnie z rysunkami. Planowana długość wymiany ogrodzenia wynosi 175,0m.

8. Drogi, chodniki, opaski.

Projektowaną nawierzchnię drogi dojazdowej do ujęcia wody i SUW wykonać z kostki betonowej szarej gr. 8,0 cm na podbudowie na podbudowie z kruszywa łamanego 0-31,5 i podsypce z piasku łamanego 0-2,0 i warstwy cementowo-piaskowej w obrysie z krawężnika drogowego 12x30x100cm.

Wokół budynku, studni głębinowych i zbiorników retencyjnych wykonać opaskę szerokości 0,5m podniesioną w stosunku do otaczającego terenu o ok. 5-7cm, z kostki betonowej gr. 6cm. Opaska wykończona z zastosowaniem obrzeży chodnikowych 60x250x1000mm. W miejscach rur spustowych rynien budynku SUW ułożyć koryta dla odprowadzenia wód opadowych poza opaskę.

Chodniki wykonać z kostki betonowej szarej gr. 6,0cm na podbudowie w obrzeżach chodnikowych zgodnie z rysunkiem nr KB.10.

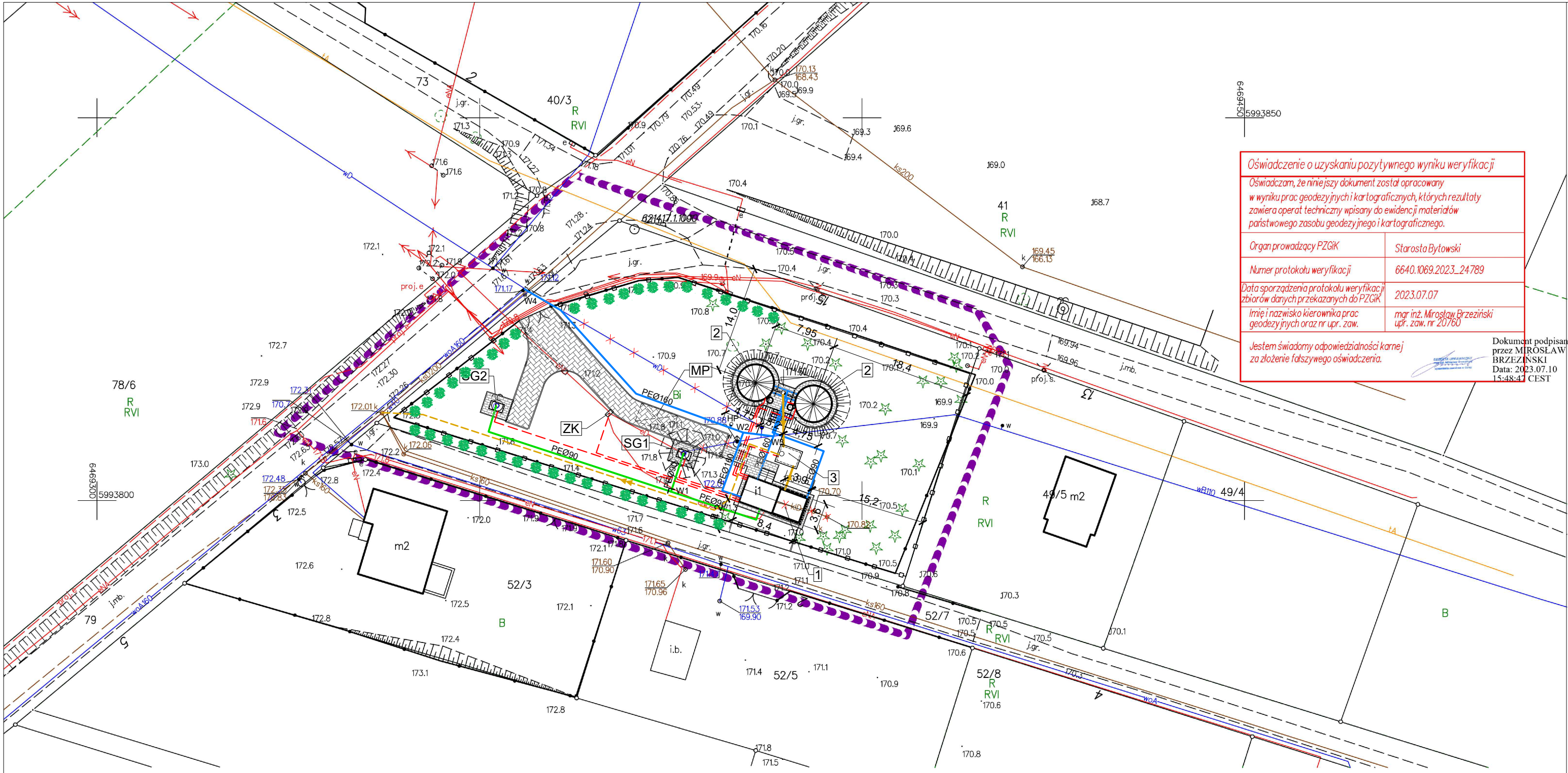
Całość wykonać zgodnie z rysunkami.

9. Zabezpieczenia konstrukcji

Elementy betonowe wykonać jak dla klasy XC2 (wg EN 206-1). Konstrukcje stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie jak dla środowiska korozyjnego kategorii C2 wg ISO 12944-2.

10. Uwagi końcowe.

1. Wszystkie stosowane materiały budowlane oraz elementy, maszyny i urządzenia muszą posiadać wymagana przepisami dokumenty dopuszczające wyroby do stosowania w budownictwie.
2. Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych niż wymienionych w projekcie pod warunkiem zapewnienia co najmniej tych samych parametrów wyrobów co zastosowane w projekcie oraz uzyskania zgody inwestora.
3. Projektant zastrzega sobie możliwość wystąpienia warstw gruntu innych niż wskazane w przedstawionych miejscach badań.
4. Wszystkie prace należy realizować w koordynacji z pozostałymi branżami;
5. Ewentualne zmiany wprowadzone w trakcie realizacji inwestycji należy uwzględnić w dokumentacji powykonawczej przekazanej inwestorowi;
6. Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów niż wymienionych w projekcie pod warunkiem zapewnienia co najmniej tych samych parametrów wyrobów co zastosowane w projekcie oraz uzyskania zgody Inwestora;
7. Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone pod bezpośrednim i ciągłym kierownictwem osoby z uprawnieniami budowlanymi, z odpowiednim doświadczeniem zawodowym. Podczas prac należy przestrzegać i stosować ogólne przepisy BHP w budownictwie. Poszczególne etapy robót winny być odebrane i potwierdzone w dzienniku budowy przez Inspektora nadzoru. Wszelkie zmiany materiałowe i konstrukcyjne muszą być uzgodnione z projektantem konstrukcji w ramach nadzoru autorskiego.



Oświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

Organ prowadzący PZGiK	Starosta Bytowski
Numer protokołu weryfikacji	6640.1069.2023_24789
Data sporządzenia protokołu weryfikacji zbiorów danych przekazanych do PZGiK	2023.07.07
Imię i nazwisko kierownika prac geodezyjnych oraz nr upr. zaw.	mgr inż. Mirosław Brzeziński upr. zaw. nr 20760

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

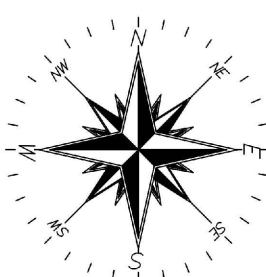
Dokument podpisany przez MIROSLAW BRZEZIŃSKI
Data: 2023.07.10 15:48:47 CEST

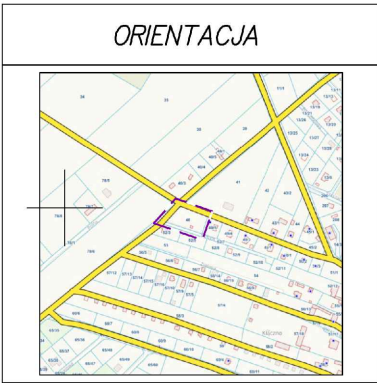
OZN.	NAZWA
1	BUDYNEK STACJI WODOCIAĞOWEJ - ROZBUDOWA
2	ZBIORNIKI RETENCYJNE
3	ZBIORNIK OSADNIK POPŁUCZYN
MP	PROJ. MIEJSCE POSTOJOWE
ZK	ZŁĄCZE KABLOWE (ISTN.)
SG1	STUDNIA GŁĘBINOWA - ISTNIEJĄCA
SG2	STUDNIA GŁĘBINOWA - ISTNIEJĄCA
---	KABLE ZASILAJĄCE I STEROWANICZE
---	RUROCIĄGI WODY UZDATNIONEJ
---	RUROCIĄGI WODY PODZIEMNEJ
---	RUROCIĄGI KAN. ZEWNĘTRZNEJ
---	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI WÓD POPŁYCZNYCH (CIŚN.)
---	OGRODZENIE
---	NAWIERZCHNIA DROGOWA
---	CHODNIKI, OPASKI
---	ISTN. KANALIZACJA DO LIKWIDACJI (UNIECZYNNIENIE)
---	ISTN. WODOCIĄG DO LIKWIDACJI (UNIECZYNNIENIE)
---	PROJ. ZIELEŃ IZOLACYJNA (CIS POSPOLITY)
---	ISTN. ZIELEŃ IZOLACYJNA (DRZEWIA IGLASTE)

EXPERT
GEODEZJA

Expert Usługi Geodezyjne
Mirosław Brzeziński

83-316 Gotubie, ul. Osiedle Zamkowisko 111
NP: 591-151-51-31 REGON: 220058680
tel. 608 484 575 e-mail: biuro@expert-geo.pl

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH			
Skala mapy 1:500			
Układ wsp. płaskich:	PL -2000 strefa 6 (18°)	Wykonał: mgr inż. Mirosław Brzeziński upr. zawodowe nr: 20760	MIROSLAW BRZEZINSKI upr. zawodowe nr: 20760 Dokument podpisany przez MIROSLAW BRZEZINSKI Data: 2023.07.10 15:51:28 CEST
Układ wysokościowy:	PL -EVRF2007-NH		
ID zgłoszenia: 6640.1281.2023	Nr zam. 232505		
Data opracowania mapy: 27.06.2023r.			
Seksje mapy: 6.214.17.06.2.2;			
Mapę wykonano bez ustalania służebności gruntowych.			
Zakres opracowania 			
Nie wyklucza się istnienia innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.			



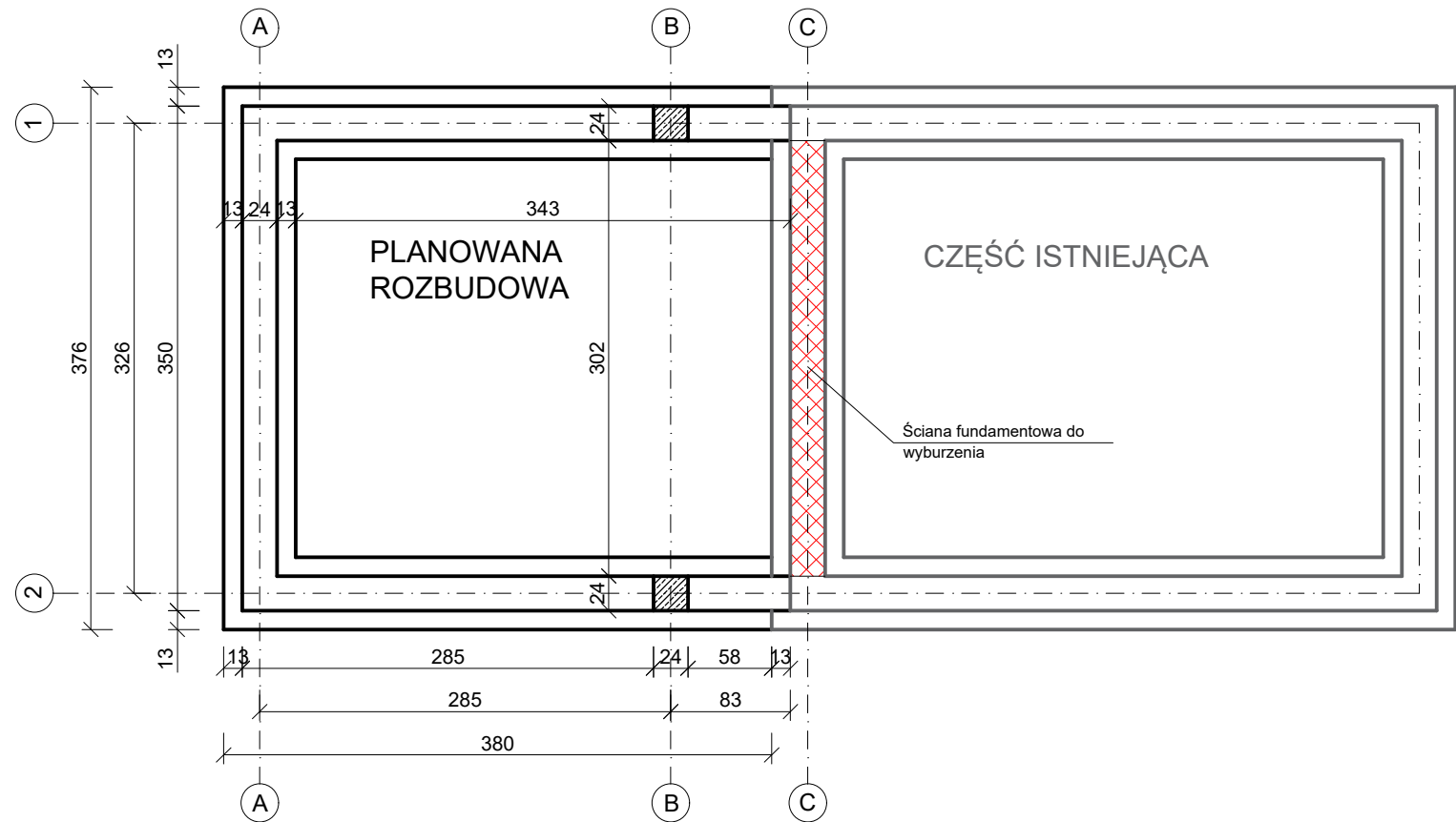
OŚWIADCZENIE:
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU OPACOWANY ZOSTAŁ NA KOPII. MAPY ZASADNICZEJ DO CELÓW PROJEKTOWYCH WYKONANEJ PRZEZ UPRAWNIONEGO GEODETĘ MIROSLAWA BRZEZIŃSKIEGO I ZAREJESTROWANEJ POD NUMEREM 6640.1069.2023_24789 DNIA 07.07.2023r.
TREŚĆ NINIEJSZEGO WYDRUKU JEST ZGODNA Z TREŚCIĄ ORYGINALU MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH

BYTÓW, 05.10.2024r.

PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Mirosław Łopato 77-100 BYTÓW ul. Jana Pawła II 7/3 tel. 602 217 314			
OBIEKT: STACJA UZDATNIANIA WODY, ZBIORNIKI RETENCYJNE UJĘCIE WODY m. KŁĄCZNO, GM. STUDZIENCE			
NAZWA RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		DATA: 28.03.2024r.	
PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA	NR UPR. SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	SKALA:
mgr inż. MIROSLAW ŁOPATO	285/Gd/2002 specj. sieć, inst. i urz. wod-kan, ciepł., wentylacyjne i gazowe		1:500
PROJEKTANT BRANŻA K.-BUD.	NR UPR. SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	FAZA:
mgr inż. DANUTA BARTOSZEWCZ	AN/8346/637/85 uprawnienia do projektowania specj. konstr.-bud.-arch.		PZT
PROJEKTANT BRANŻA ELEKTRYCZNA	NR UPR. SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	RYŚ. Nr
mgr inż. ZENON PŁOTKA	BK.IIF.7342/355/98 upr. do proj. specj. instalacyjno-inżynieryjna urz. i inst. elektr.		1

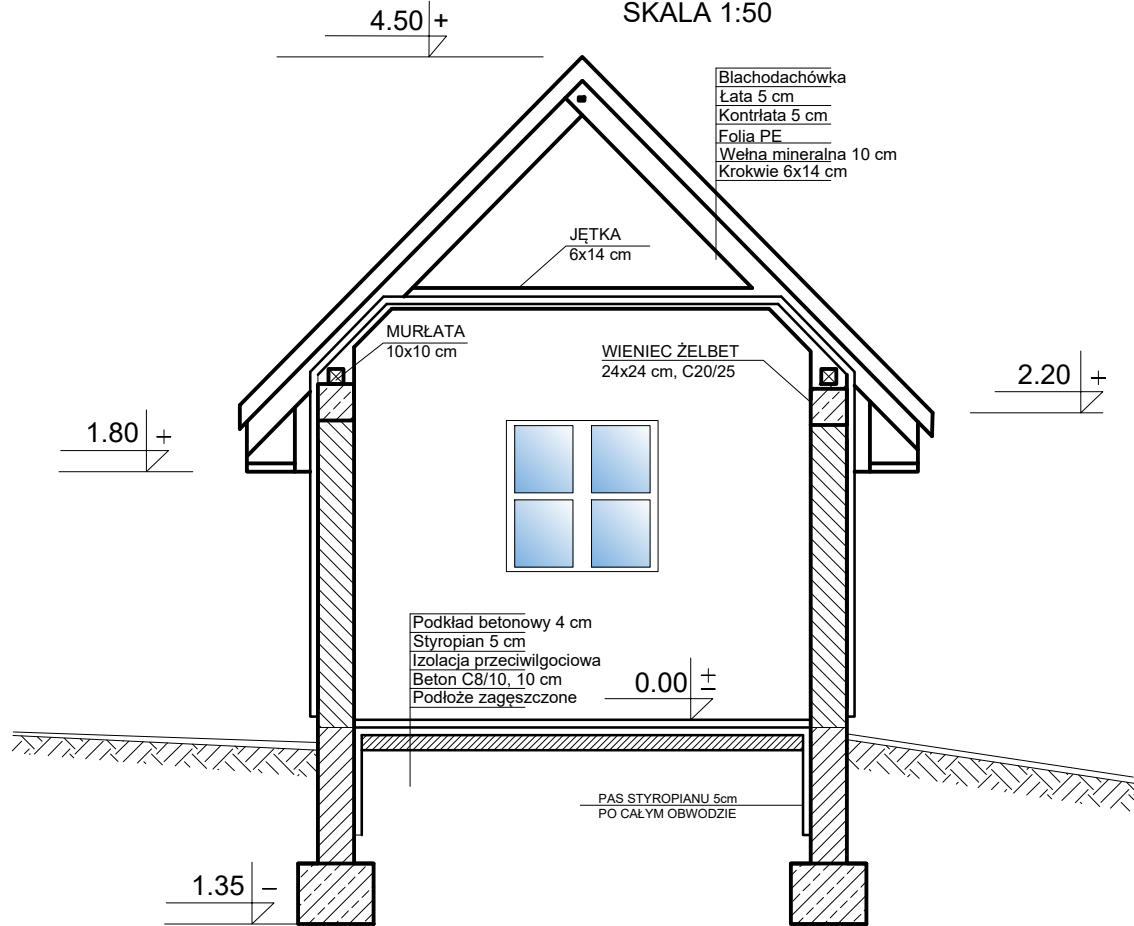
RZUT FUNDAMENTÓW

SKALA 1:50



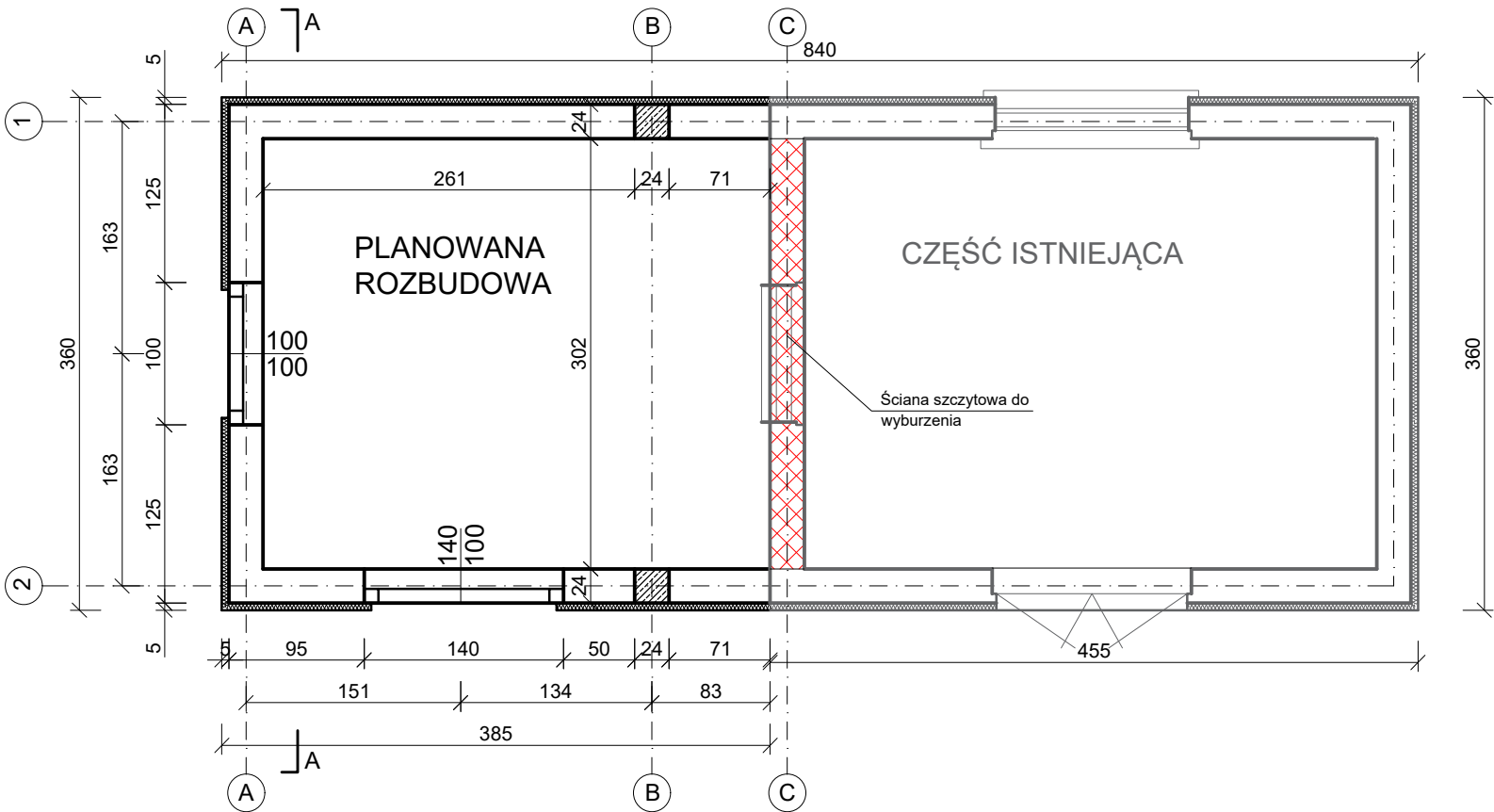
PRZEKRÓJ PIONOWY A-A

SKALA 1:50



RZUT ŚCIAN KONSTRUKCYJNYCH

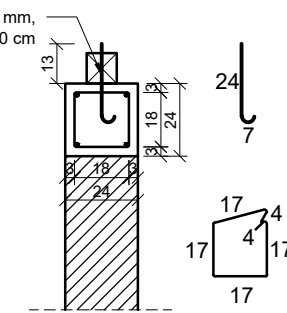
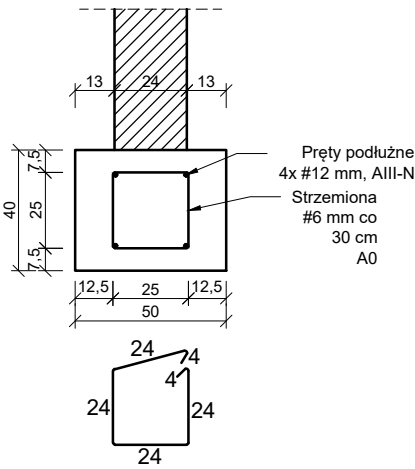
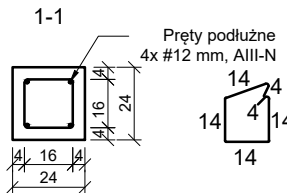
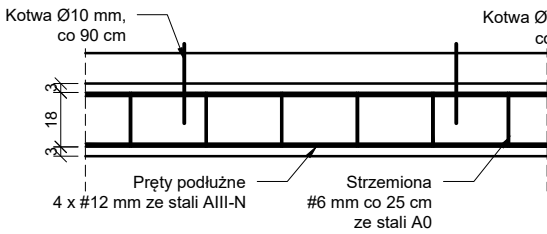
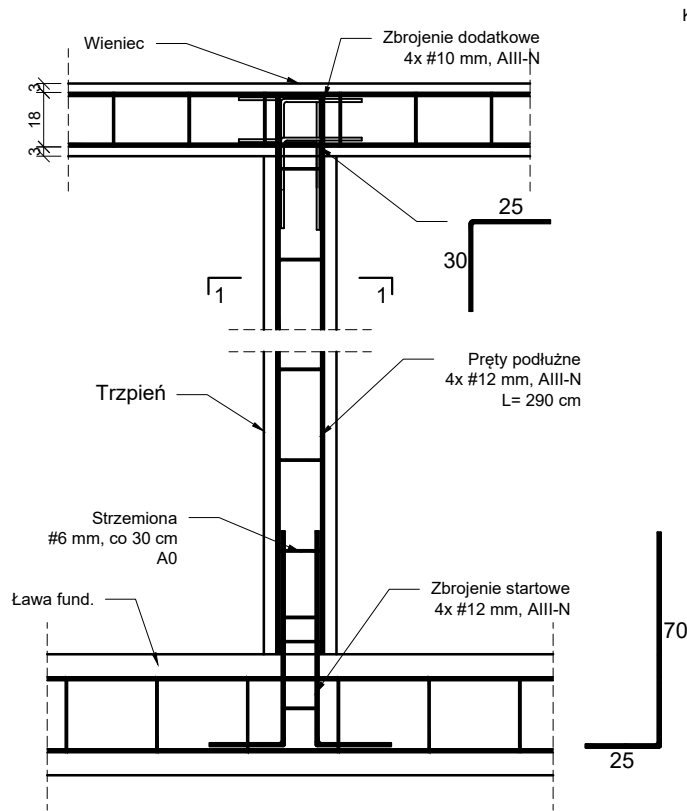
SKALA 1:50



PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Mirosław Łopato 77-100 BYTÓW ul. Jana Pawła II 7/3 tel.602 217 314			
OBIEKT: BUDYNEK STACJI WODOCIĄGOWEJ I NAZIEMNE ZBIORNIKI RETENCYJNE WODY			
NAZWA RYSUNKU: RZUT FUNDAMENTÓW, PRZYZIEMIA I PRZEKRÓJ PIONOWY BUDYNKU STACJI WODOCIĄGOWEJ			DATA: 28.09. 2024r.
PROJEKTANT BRANŻA K.-BUD.	NR UPR. SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	SKALA:
mgr inż. DANUTA BARTOSZEWICZ	AN/8346/637/85 uprawnienia do projektowania specj. konstr.-bud.-arch.		1:50
SPRAWDZIŁ BRANŻA KONSTR.-BUD.:	NR UPR. SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	RYS. Nr
mgr inż. PIOTR SZUKAŁA	BK.II.F.7342/1311/97 uprawnienia do projektowania specj. konstrukcyjno-budowlana		KB.1

KONSTRUKCJA WIEŃCA, TRZPIENIA I ŁAWY

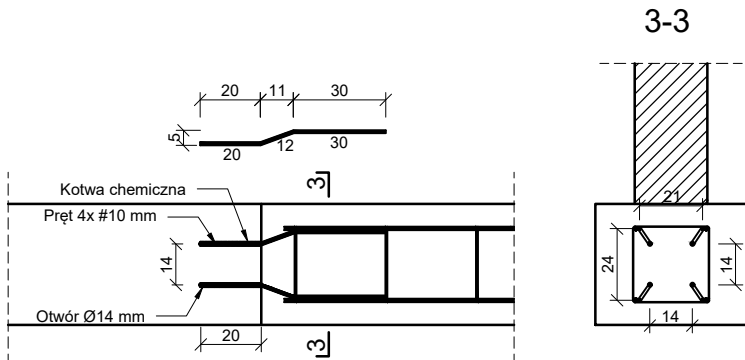
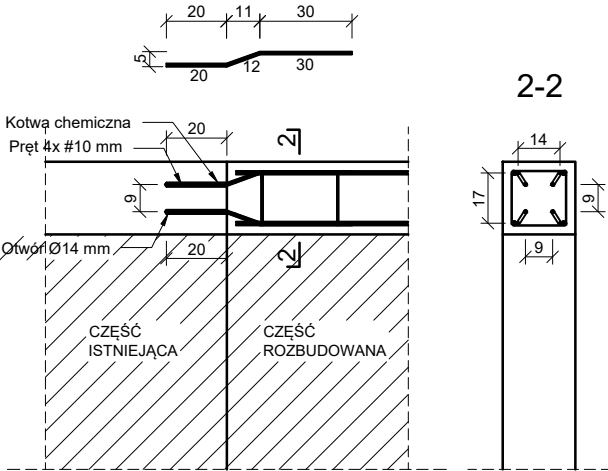
SKALA 1:20



ZESTAWIENIE STALI			
Ø [mm]	STAL	DŁUGOŚĆ CAŁK. [m]	MASA [kg]
12	AIII-N	115,00	103,00
10	AIII-N	9,00	6,00
6	A0	81,00	17,00

POŁĄCZENIE WIEŃCA I ŁAW

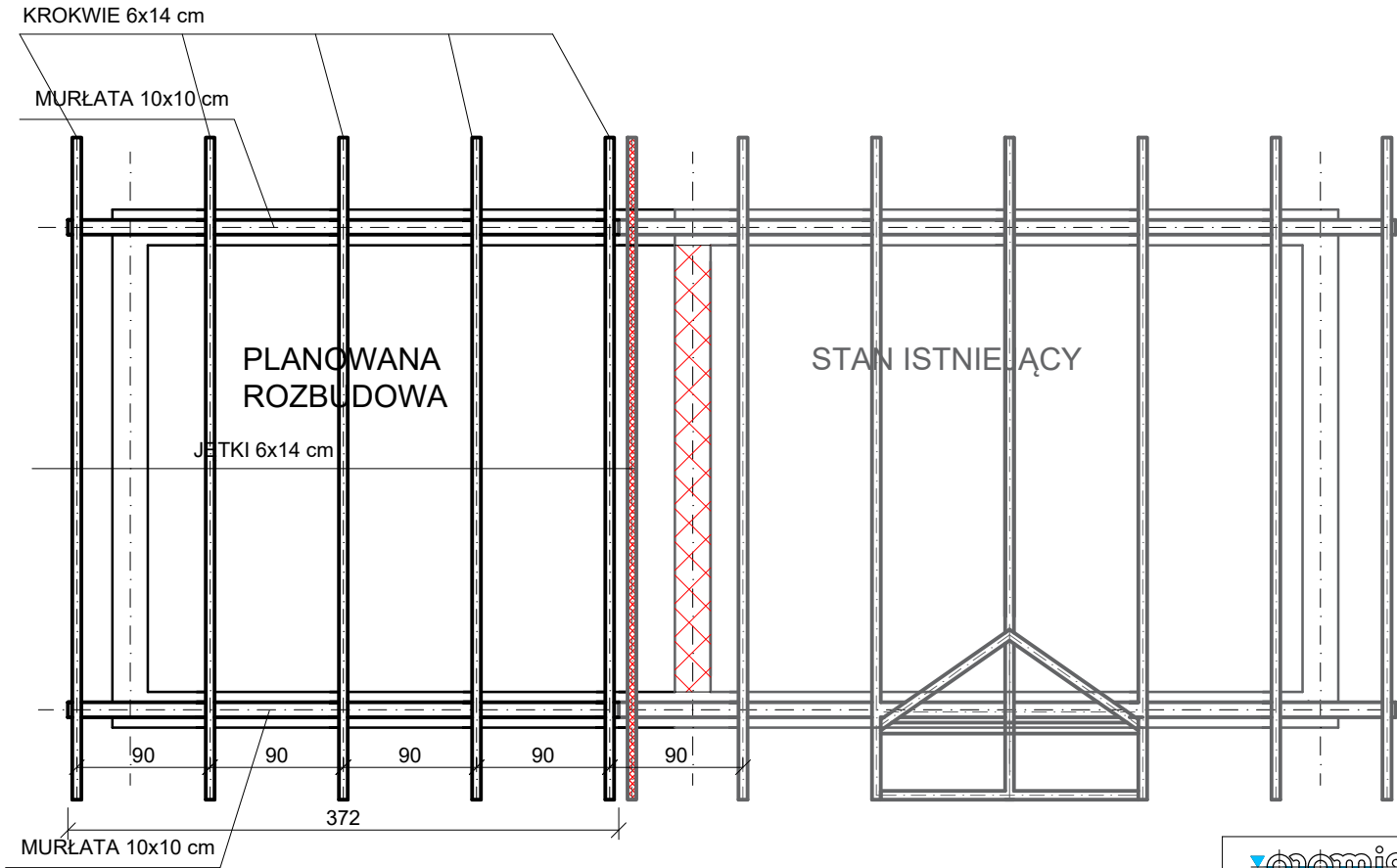
SKALA 1:20



PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Mirosław Łopato 77-100 BYTÓW ul. Jana Pawła II 7/3 tel.602 217 314			
OBIEKT: BUDYNEK STACJI WODOCIĄGOWEJ I NAZIEMNE ZBIORNIKI RETENCYJNE WODY			
NAZWA RYSUNKU: SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE WIEŃCA, ŁAW FUNDAMENTOWYCH BUDYNKU			DATA: 28.09. 2024r.
PROJEKTANT BRANŻA K.-BUD.	NR UPR. SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	SKALA:
mgr inż. DANUTA BARTOSZEWICZ	AN/8346/637/85 uprawnienia do projektowania specj. konstr.-bud.-arch.		1:25
SPRAWDZIŁ BRANŻA KONSTR.-BUD.:	NR UPR. SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	RYS. Nr
mgr inż. PIOTR SZUKAŁA	BK.II.F.7342/1311/97 uprawnienia do projektowania specj. konstrukcyjno-budowlana		KB.2

RZUT KONSTRUKCJI DACHU

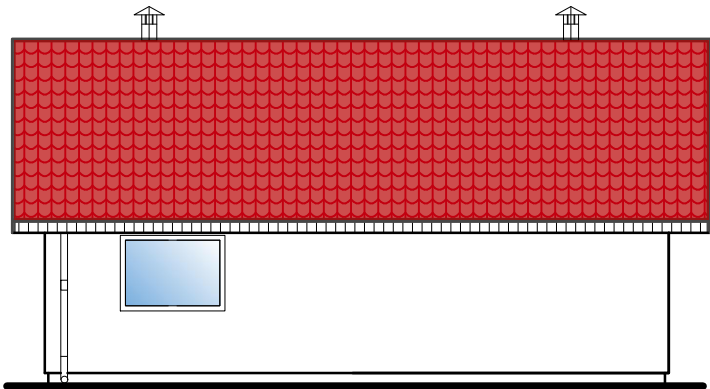
SKALA 1:25



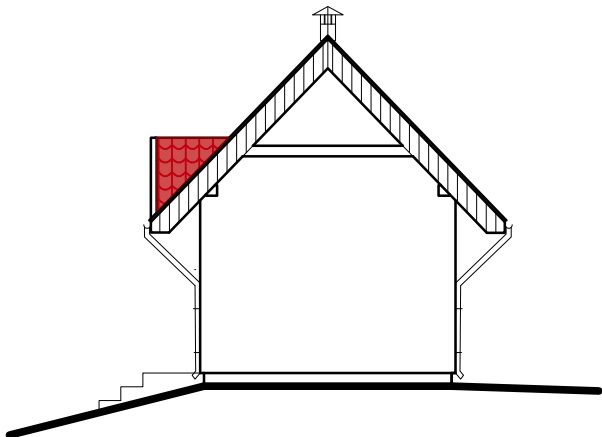
PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Mirosław Łopato 77-100 BYTÓW ul. Jana Pawła II 7/3 tel.602 217 314			
OBIEKT: BUDYNEK STACJI WODOCIĄGOWEJ I NAZIEMNE ZBIORNIKI RETENCYJNE WODY			
NAZWA RYSUNKU: RZUT KONSTRUKCJI DACHU BUDYNKU STACJI WODOCIĄGOWEJ			DATA: 28.09. 2024r.
PROJEKTANT BRANŻA K.-BUD.	NR UPR. SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	SKALA:
mgr inż. DANUTA BARTOSZEWICZ	AN/8346/637/85 uprawnienia do projektowania specj. konstr.-bud-arch.		1:50
SPRAWDZIŁ BRANŻA KONSTR.-BUD.:	NR UPR. SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	RYS. Nr
mgr inż. PIOTR SZUKAŁA	BK.II.F.7342/1311/97 uprawnienia do projektowania specj. konstrukcyjno-budowlana		KB.3

WIDOKI ELEWACJI BUDYNKU SUW

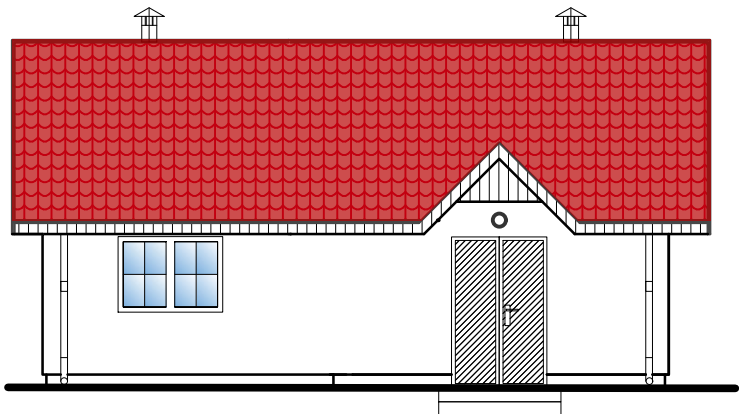
SKALA 1:100



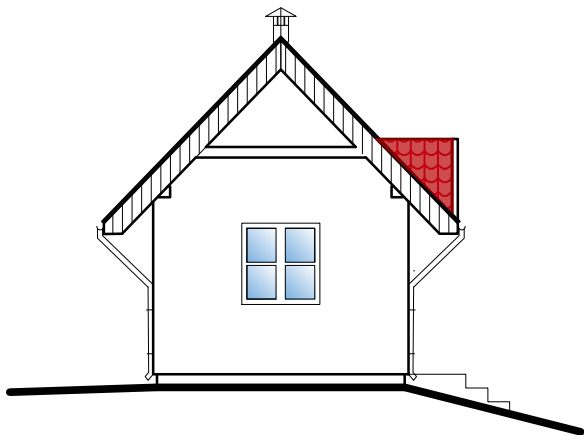
ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNA

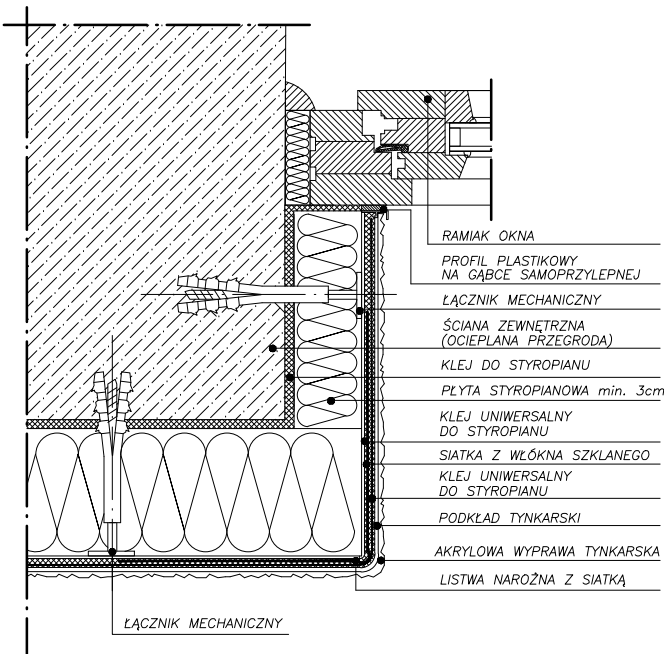


ELEWACJA WSCHODNIA

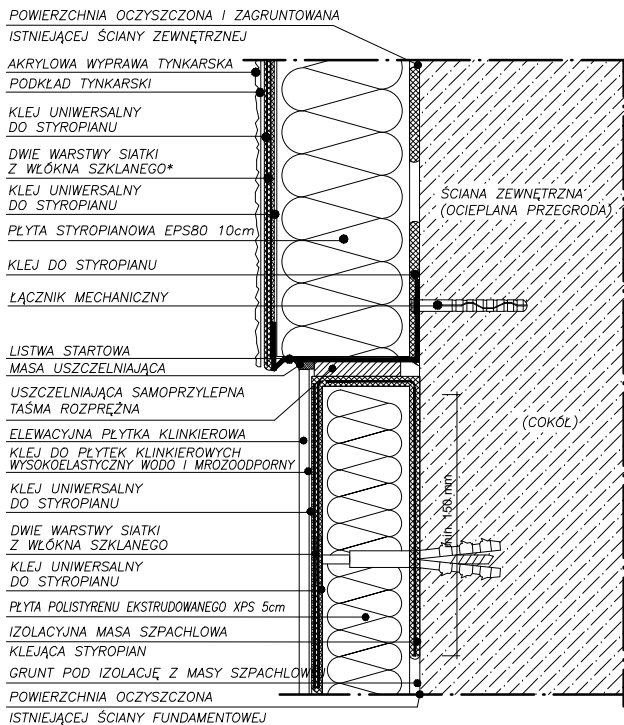
 PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Mirosław Łopato 77-100 BYTÓW ul. Jana Pawła II 7/3 tel.602 217 314			
OBIEKT: BUDYNEK STACJI WODOCIĄGOWEJ I NAZIEMNE ZBIORNIKI RETENCYJNE WODY			
NAZWA RYSUNKU: WIDOK ELEWACJI BUDYNKU STACJI WODOCIĄGOWEJ			DATA: 28.09. 2024r.
PROJEKTANT BRANŻA K.-BUD.	NR UPR. SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	SKALA: 1:100
mgr inż. DANUTA BARTOSZEWICZ	AN/8346/637/85 uprawnienia do projektowania specj. konstr.-bud.-arch.		
SPRAWDZIŁ BRANŻA KONSTR.-BUD.:	NR UPR. SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	RYS. Nr KB.4
mgr inż. PIOTR SZUKAŁA	BK.II.F.7342/1311/97 uprawnienia do projektowania specj. konstrukcyjno-budowlana		

DETALE TERMOIZOLACJI ŚCIAN I ELEMENTÓW ELEWACJI

DETAL OCIEPLENIA OŚCIEŻA
PRZEKRÓJ POZIOMY

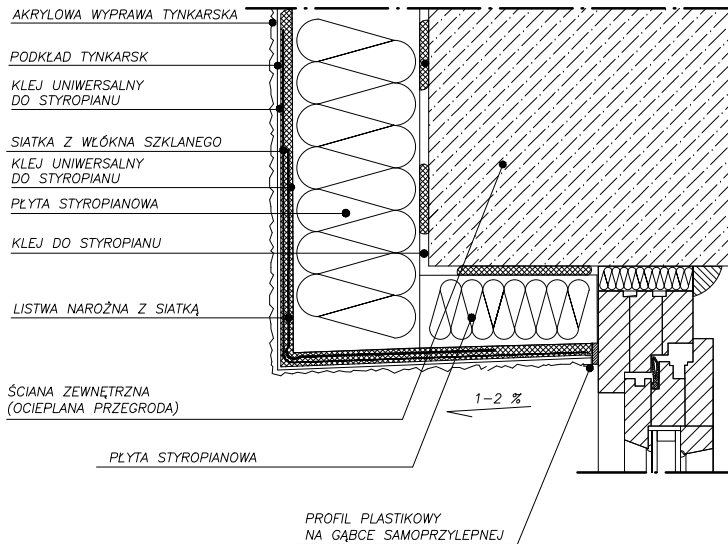


DETAL OCIEPLENIA COKOŁU
PRZEKRÓJ PIONOWY

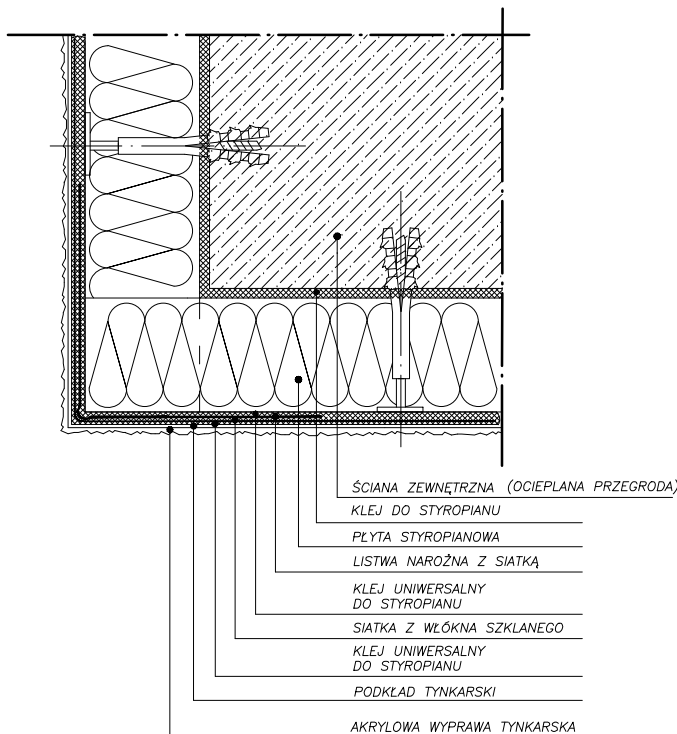


PRZY WYKOŃCZENIU COKOŁU PŁYTKAMI KLINKIEROWYMI KONIECZNE JEST KOŁKOWANIE KOŁKAMI Z METALOWYM TRZPIENIEM min.6 szt. na m2. KOŁKOWANIE WYKONAĆ PRZESZ SIATKĘ O GRAMATURZE min. 160g/m2. DRUGA WARSTWA SIATKI ZACIĄGNIĘTA KLEJEM.

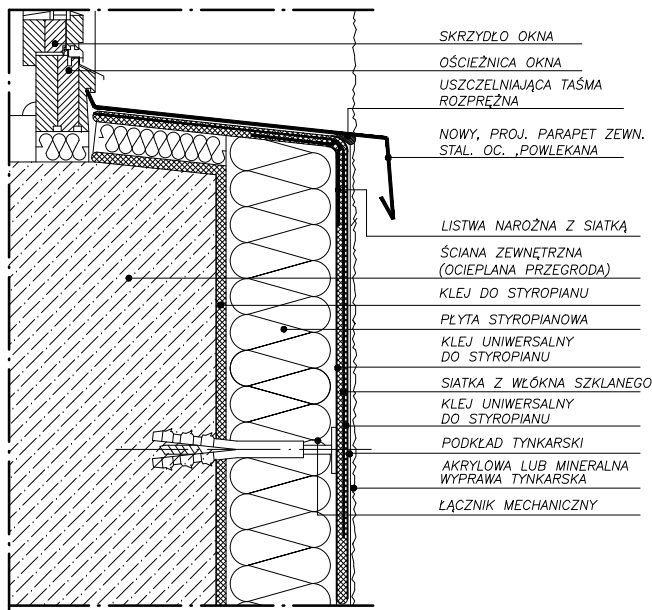
DETAL OCIEPLENIA NADPROŻA OKIENNEGO I NAŚWIETLA
PRZEKRÓJ PIONOWY



DETAL OCIEPLENIA NAROŻA WYPUKŁEGO
PRZEKRÓJ POZIOMY



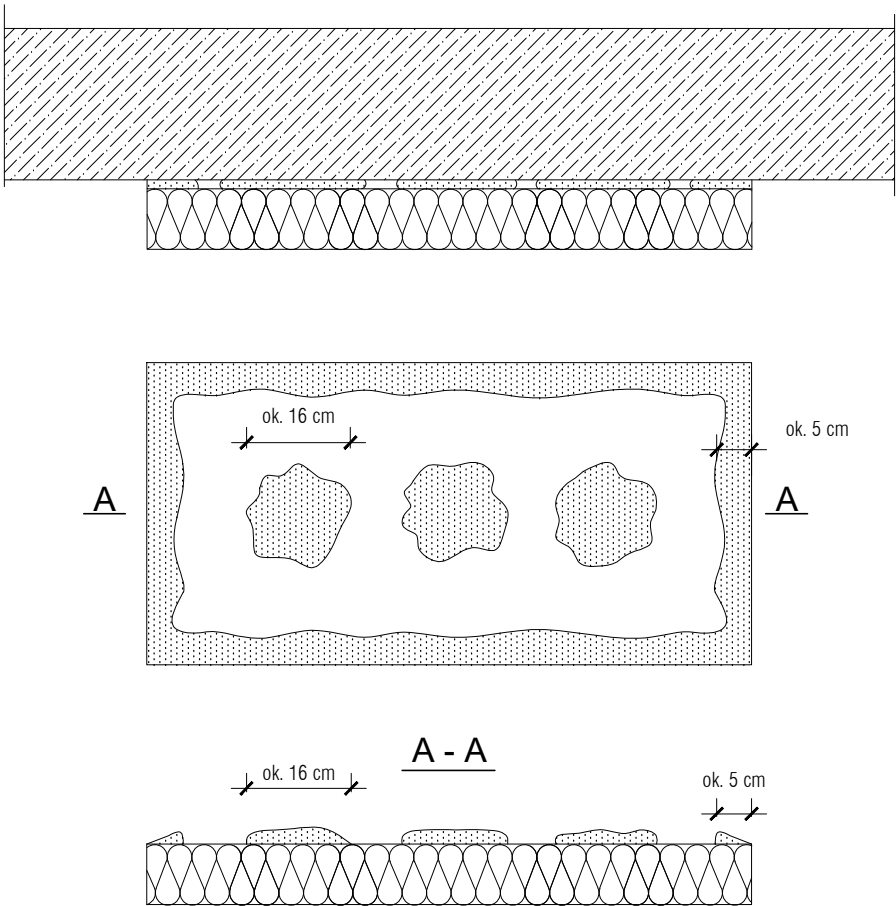
DETAL OBRÓBK PARAPETU
PRZEKRÓJ PIONOWY



promis PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Mirosław Łopato 77-100 BYTÓW ul. Jana Pawła II 7/3 tel.602 217 314			
OBIEKT: BUDYNEK STACJI WODOCIĄGOWEJ I NAZIEMNE ZBIORNIKI RETENCYJNE WODY			
NAZWA RYSUNKU: DETALE TERMOIZOLACJI ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU STACJI WODOCIĄGOWEJ			DATA: 28.09. 2024r.
PROJEKTANT BRANŻA K.-BUD.	NR UPR. SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	SKALA:
mgr inż. DANUTA BARTOSZEWCZ	AN/8346/637/85 uprawnienia do projektowania spec. konstr.-bud-arch.		—
SPRAWDZIŁ BRANŻA KONSTR.-BUD.:	NR UPR. SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	RYS. Nr
mgr inż. PIOTR SZUKAŁA	BK.II.F.7342/1311/97 uprawnienia do projektowania spec. konstrukcyjno-budowlana		KB.5

SZCZEGÓŁY WYKONANIA TERMOIZOLACJI ŚCIAN

Sposób klejenia styropianowych płyt izolacji termicznej.

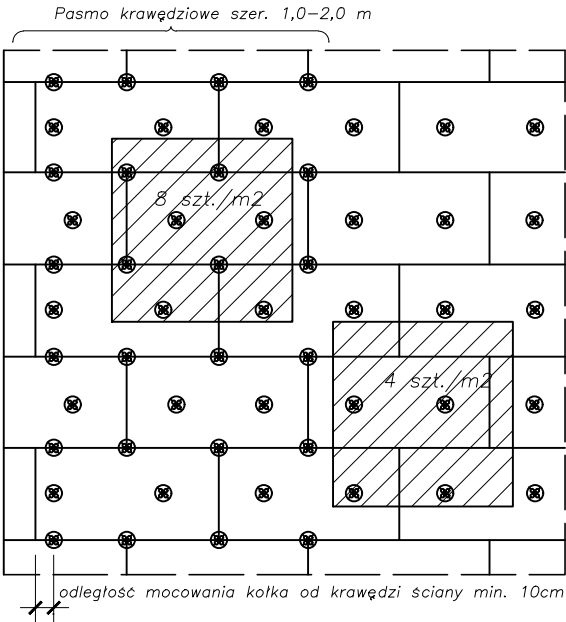


$$\frac{P_e}{P} \times 100 \% \geq 40 \%$$

Pe – efektywna powierzchnia przyklejenia
płyty termoizolacyjnej do podłoża
P – powierzchnia płyty termoizolacyjnej
przylegająca do ściany

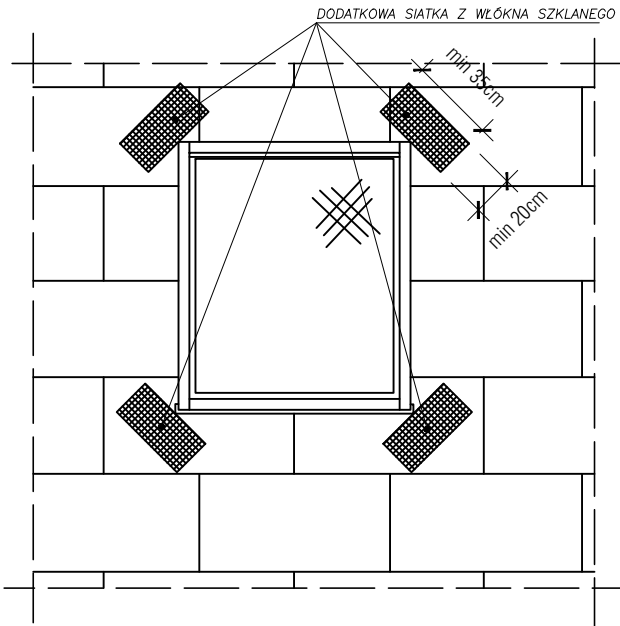
Do klejenia izolacji termicznej używać fabrycznie przygotowanych dyspersyjnych mas klejowych. Zaprawę klejową należy przygotowywać według zaleceń producenta (instrukcje i karty techniczne). Klej należy nanosić na płyty izolacyjne według tzw. metody obwodowo–punktowej. Na płytę nanosić taką ilość zaprawy, aby uwzględniając nierówności podłoża i możliwą do położenia warstwę kleju (ok. 1 do 2 cm) zapewnić minimum 40% efektywnej powierzchni przyklejenia płyty do podłoża (przy większych nierównościach należy stosować zróżnicowanie grubości izolacji). Po obwodzie płyty wzdłuż jej krawędzi należy nanieść około 5 cm szerokości pasmo zaprawy i dodatkowo w środku płyty nałożyć minimum 3 placki zaprawy wielkości dłoni. Na równych podłożach można nakładać zaprawę na płytę termoizolacyjną całopowierzchniowo przy użyciu pacy zębatej (ok. 10 mm).

ROZMIESZCZENIE KOLKÓW NA ŚCIANIE



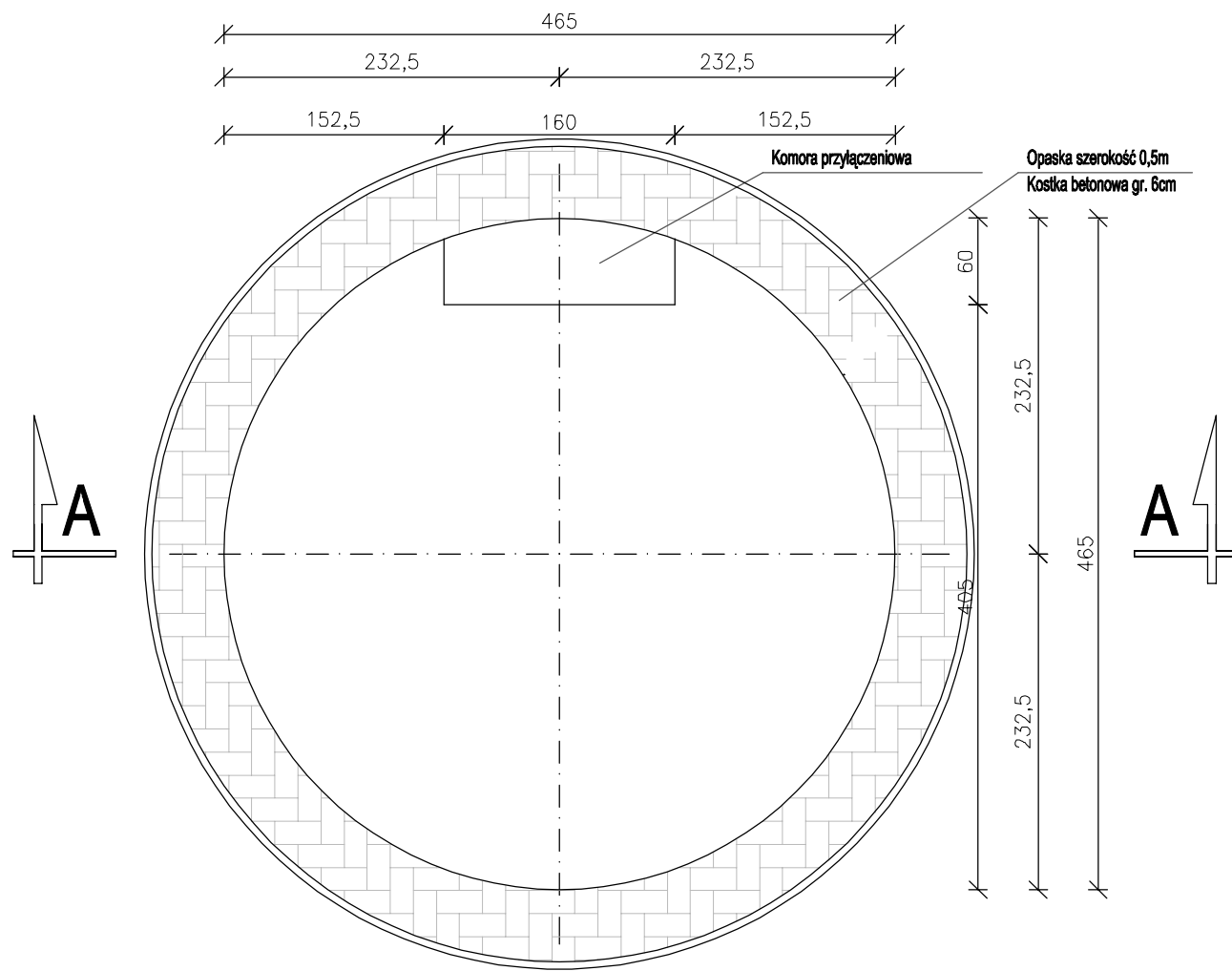
szerokość budynku	pasmo krawędziowe
do 8 m	1.0 m
od 8 do 16 m	1.5 m
powyżej 16 m	2.0 m

WZMOCNIENIE OTWORÓW ŚCIANY

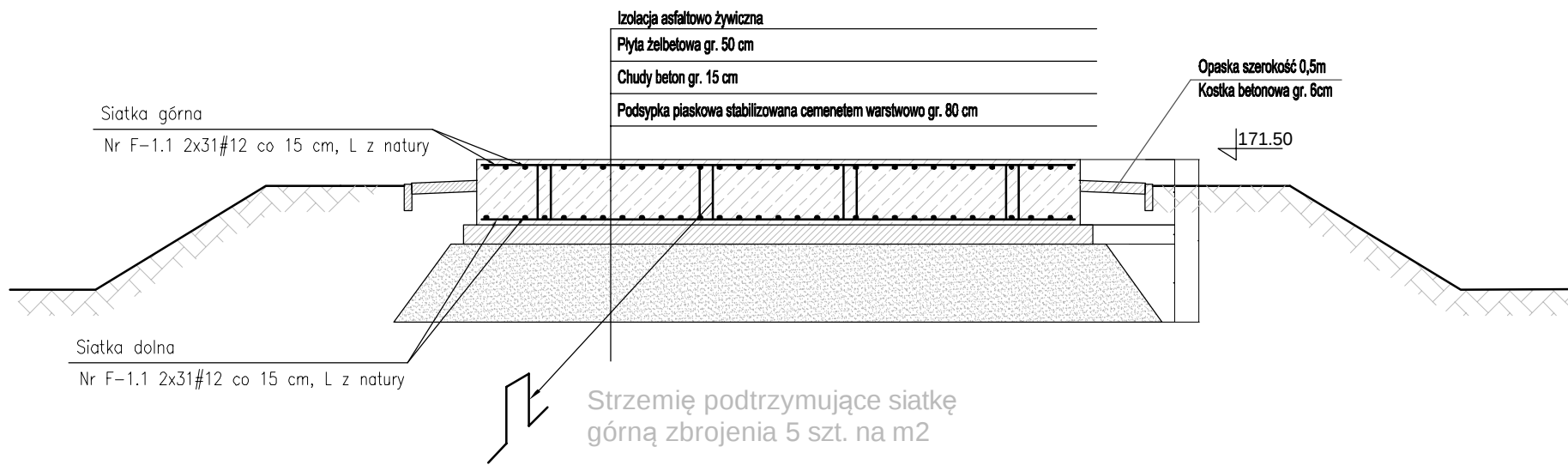


phomis PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Mirosław Łopato 77-100 BYTÓW ul.Jana Pawła II 7/3 tel.602 217 314			
OBIEKT: BUDYNEK STACJI WODOCIĄGOWEJ I NAZIEMNE ZBIORNIKI RETENCYJNE WODY			
NAZWA RYSUNKU: SZCZEGÓŁY WYKONANIA TERMOIZOLACJI ŚCIAN BUDYNKU STACJI WODOCIĄGOWEJ			DATA: 28.09. 2024r.
PROJEKTANT BRANŻA K.–BUD.	NR UPR. SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	SKALA:
mgr inż. DANUTA BARTOSZEWCZ	AN/8346/637/85 uprawnienia do projektowania specj. konstr–bud–arch.		—
SPRAWDZIŁ BRANŻA KONSTR.–BUD.:	NR UPR. SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	RYS. Nr
mgr inż. PIOTR SZUKAŁA	BK.II.F.7342/1311/97 uprawnienia do projektowania specj. konstrukcyjno–budowlana		KB.6

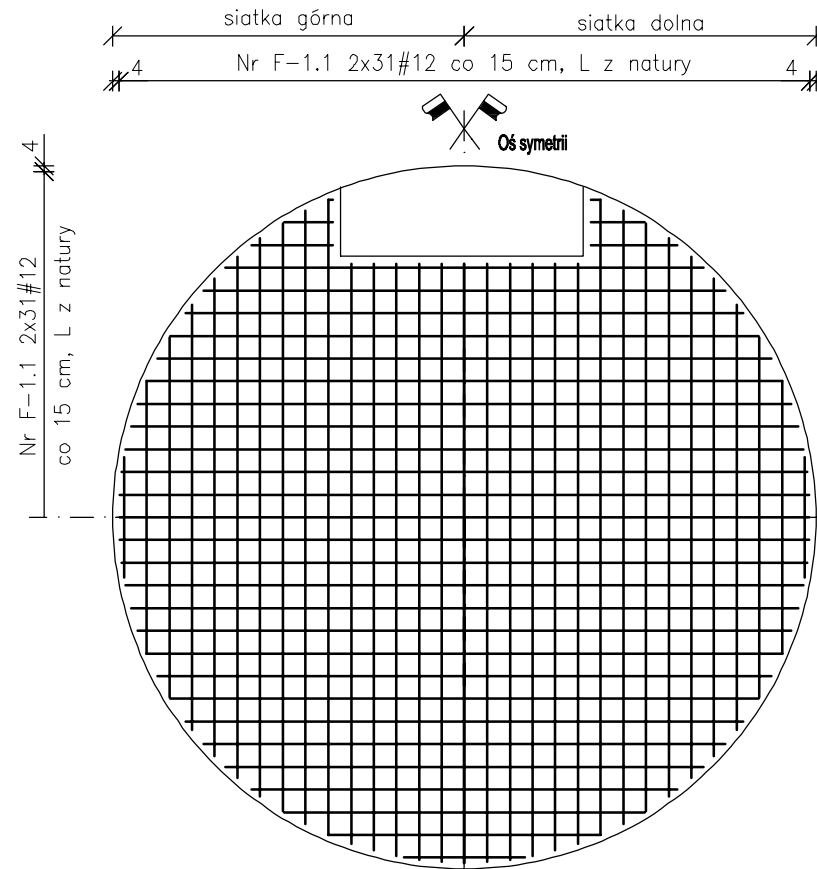
WIDOK Z GÓRY



PRZĘKRÓJ A - A



ZBROJENIE PŁYTY



Zestawienie stali					
Nr	Ø	L poj. [cm]	Szt.	L cal.[cm]	
				Ø6	Ø12
1	12	-	-	-	46140
2	6	144	86	12384	-
Razem [m]				123,84	461,40
Ciężar [kg/m]				0,22	0,89
Waga [kg]				27,24	410,64
Ogółem [kg]				437,88	

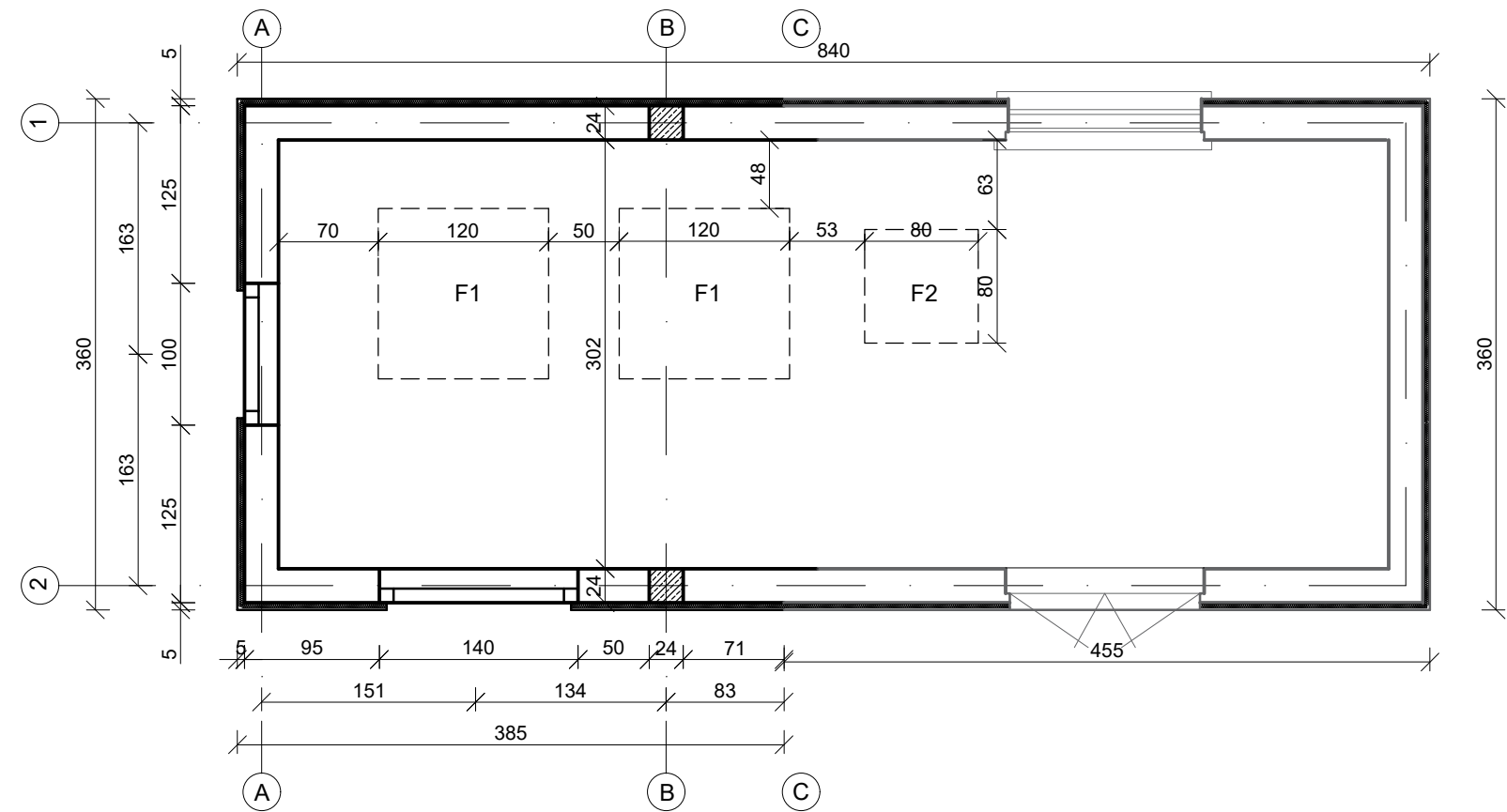
UWAGA:
Beton C20/25
Stal A-III 34GS
Stal A-0 St0S
C_{nom} - 5cm

RZĘDNA GÓRY FUNDAMENTU POD ZBIORNIK
MUSI BYĆ POSADOWIONA CONAJMNIEJ 50cm
POWYŻEJ POSADZKI BUDYNKU STACJI UZDATNIANIA WODY

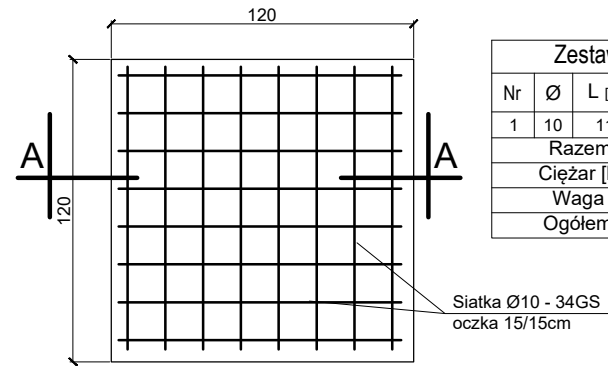
promis PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. <i>Miroslaw Topato</i> 77-100 BYTÓW ul. Jana Pawła II 7/3 tel.602 217 314			
OBIEKT: BUDYNEK STACJI WODOCIĄGOWEJ I NAZIEMNE ZBIORNIKI RETENCYJNE WODY			
NAZWA RYSUNKU: RYSUNEK PŁYTY FUNDAMENTOWEJ ZBIORNIKA RETENCYJNEGO WODY UZDATNIONEJ			DATA: 28.09. 2024r.
PROJEKTANT BRANŻA K.-BUD.	NR UPR. SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	SKALA: 1:50
mgr inż. DANUTA BARTOSZEWICZ	AN/8346/637/85 uprawnienia do projektowania specj. konstr.-bud.-arch.		
SPRAWDZIŁ BRANŻA KONSTR.-BUD.:	NR UPR. SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	RYS. Nr KB.6
mgr inż. PIOTR SZUKAŁA	BK.II.F.7342/1311/97 uprawnienia do projektowania specj. konstrukcyjno-budowlana		

RZUT BUDYNKU SUW

SKALA 1:50

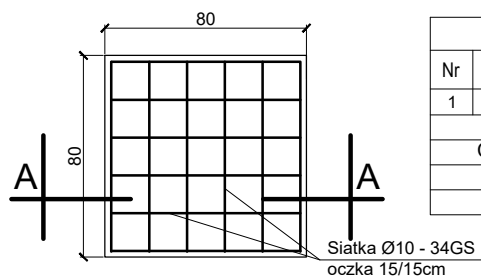


FUNDAMENT F2
SKALA 1:30



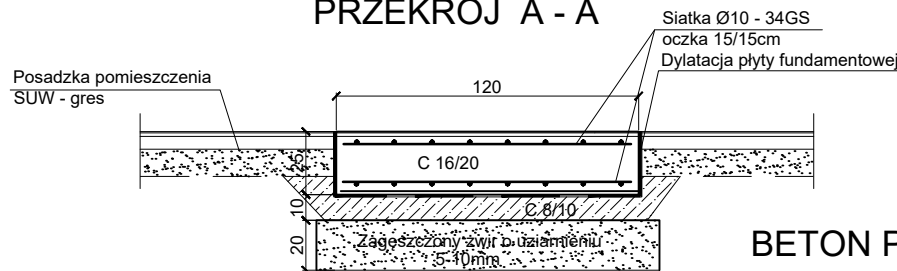
Zestawienie stali na 1 płytę						
Nr	Ø	L [cm]	Szt.	Ø8	Ø10	Ø12
1	10	110	32		3520	
Razem [m]				0	3520	0,0
Ciężar [kg/m]				0,40	0,62	0,89
Waga [kg]					21,82	0,00
Ogółem [kg]					21,82	0,00

FUNDAMENT F1
SKALA 1:30

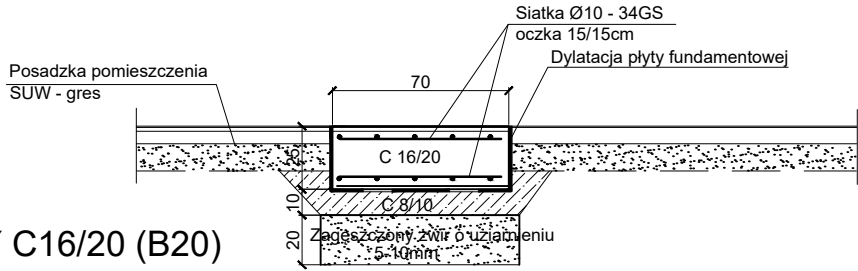


Zestawienie stali na 1 płytę						
Nr	Ø	L [cm]	Szt.	Ø8	Ø10	Ø12
1	10	70	24		1680	
Razem [m]				0	1680	0,0
Ciężar [kg/m]				0,40	0,62	0,89
Waga [kg]					10,42	0,00
Ogółem [kg]					10,42	0,00

PRZEKRÓJ A - A

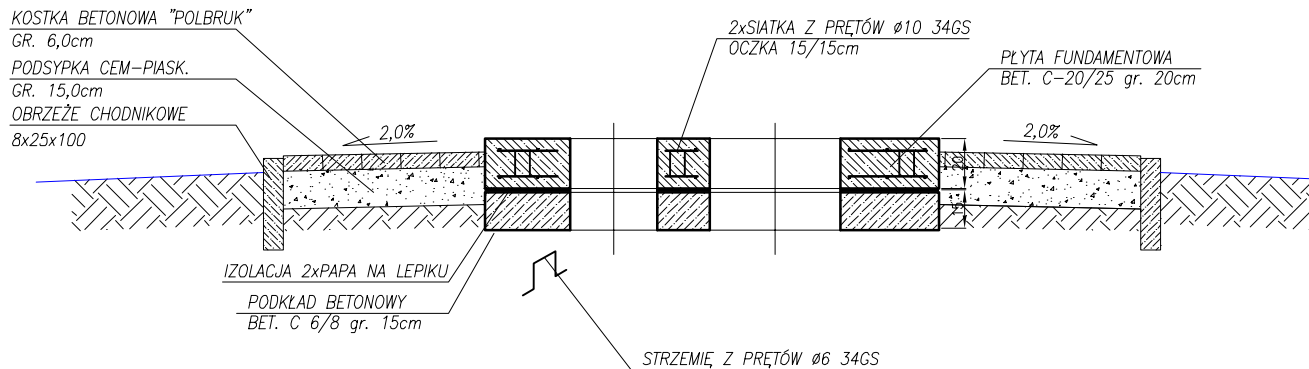
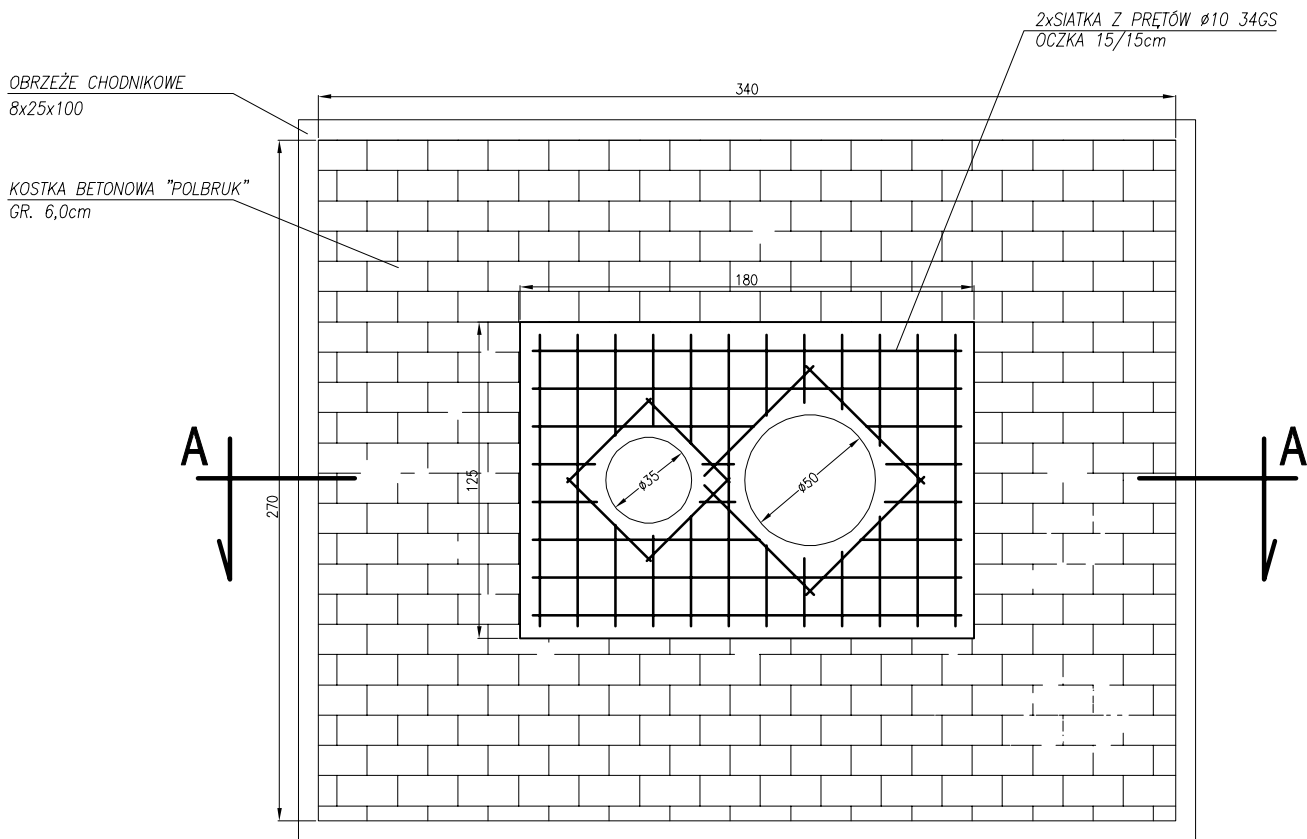


PRZEKRÓJ A - A



BETON PŁYTY C16/20 (B20)
PODBETON PŁYTY C8/10 (B7)
PODSYPKA ŻWIROWA Js=0,95
STAL AIII (34GS)

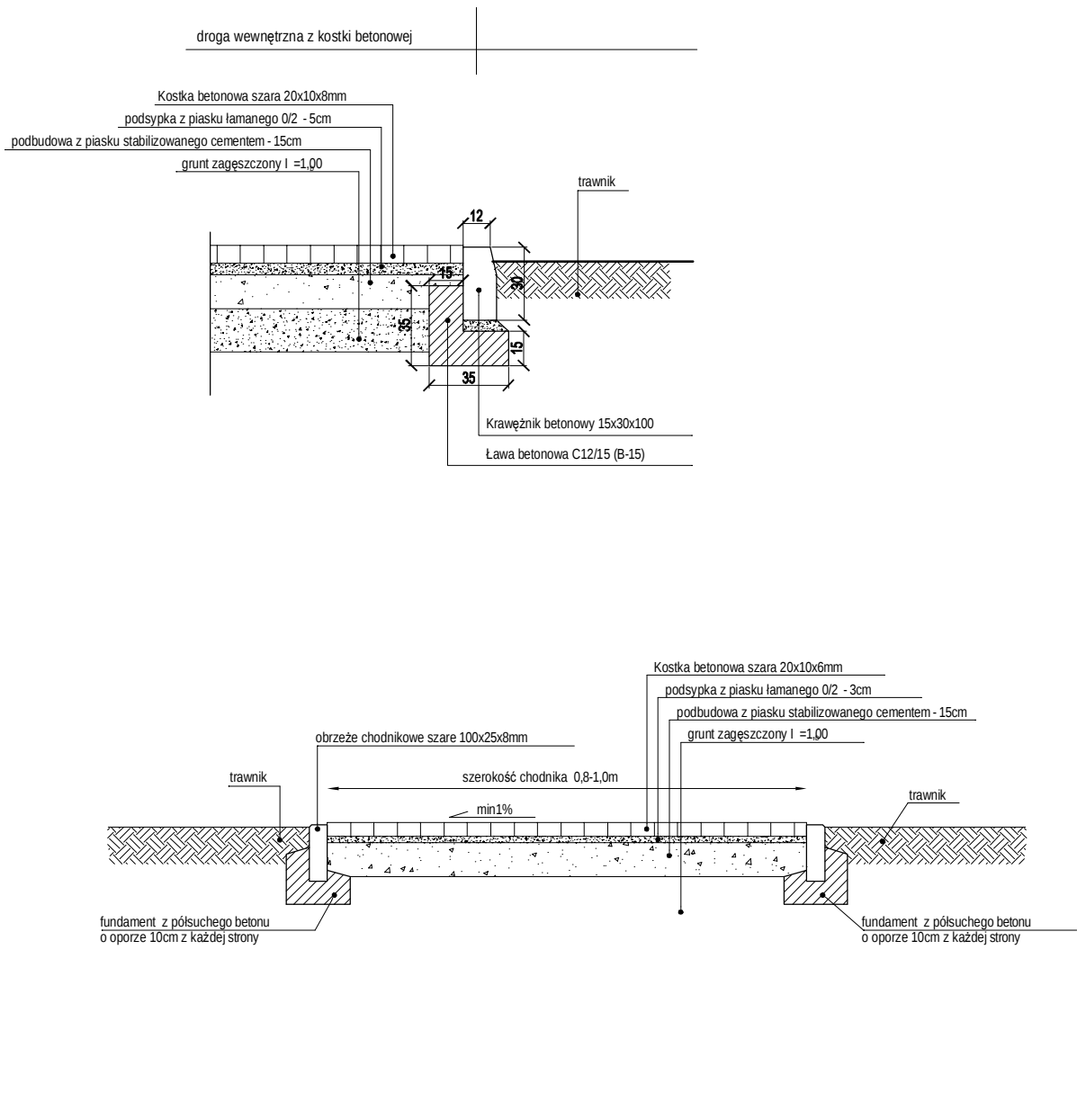
PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Mirosław Łopato 77-100 BYTÓW ul. Jana Pawła II 7/3 tel.602 217 314			
OBIEKT: STACJA UZDATNIANIA WODY, ZBIORNIKI RETENCYJNE UJĘCIE WODY m. SOMINY, GM. STUDZIENCE			
NAZWA RYSUNKU: FUNDAMENTY POD URZĄDZENIA TECHNOLOGICZNE			SKALA: -
PROJEKTOWAŁ BRANŻA K - B: mgr inż. DANUTA BARTOSZEWICZ	NR UPR. SPECJALNOŚĆ: AN/8346/637/85 uprawnienia do projektowania specj. konstrukcyjno-budowlana	PODPIS:	DATA: 28.09. 2024r.
SPRAWDZIŁ BRANŻA K - B: mgr inż. PIOTR SZUKAŁA	NR UPR. SPECJALNOŚĆ: POM/0210/PWOK/07 uprawnienia do projektowania specj. konstrukcyjno-budowlana	PODPIS:	RYS. Nr KB.8



Zestawienie stali na 1 płytę						
Nr	Ø	L [cm]	Szt.	Ø6	Ø10	Ø12
1	8	40	12	480		
1	10	5207	-		5207	
Razem [m]				4.80	52.1	0
Ciężar [kg/m]				0.22	0.62	0.89
Waga [kg]				1.06	32.302	0
Ogółem [kg]					33.362	

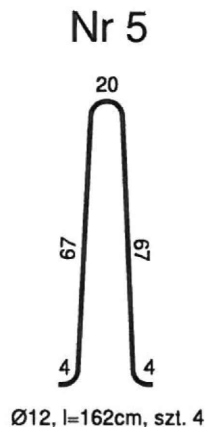
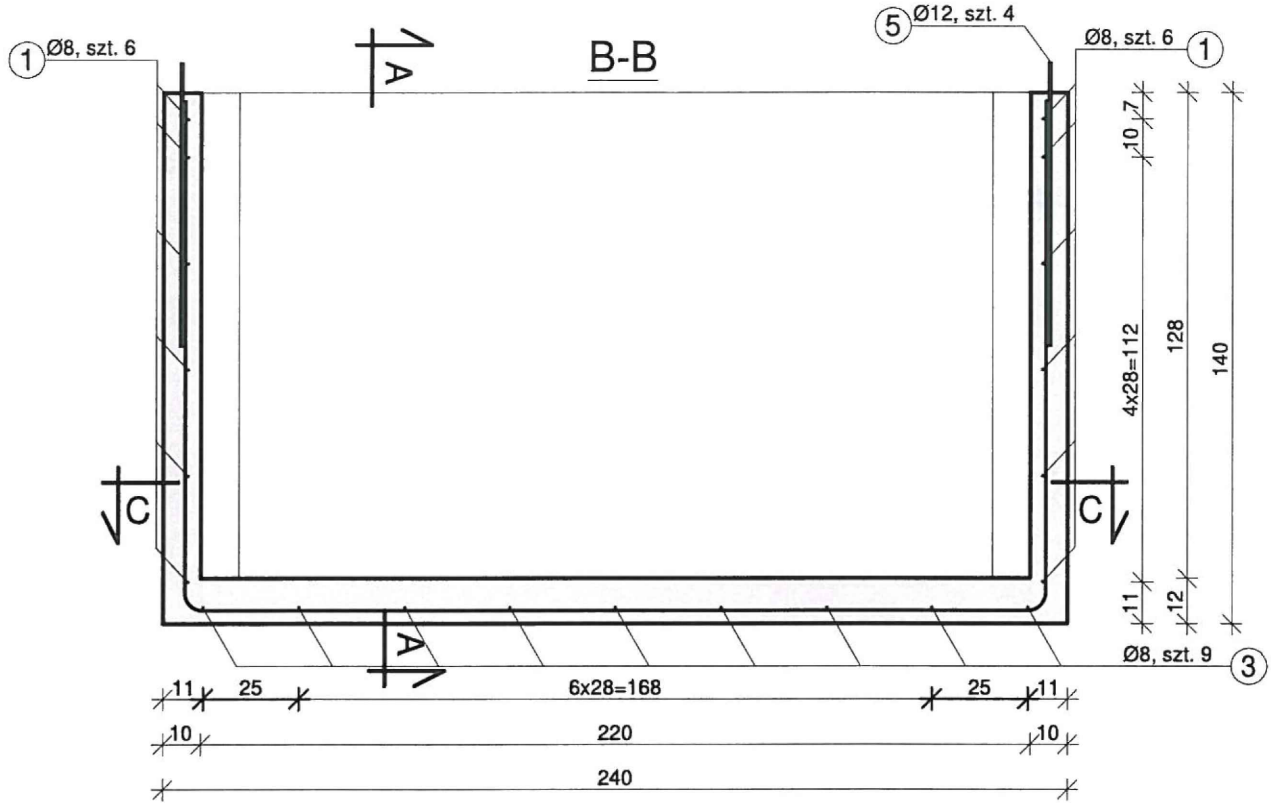
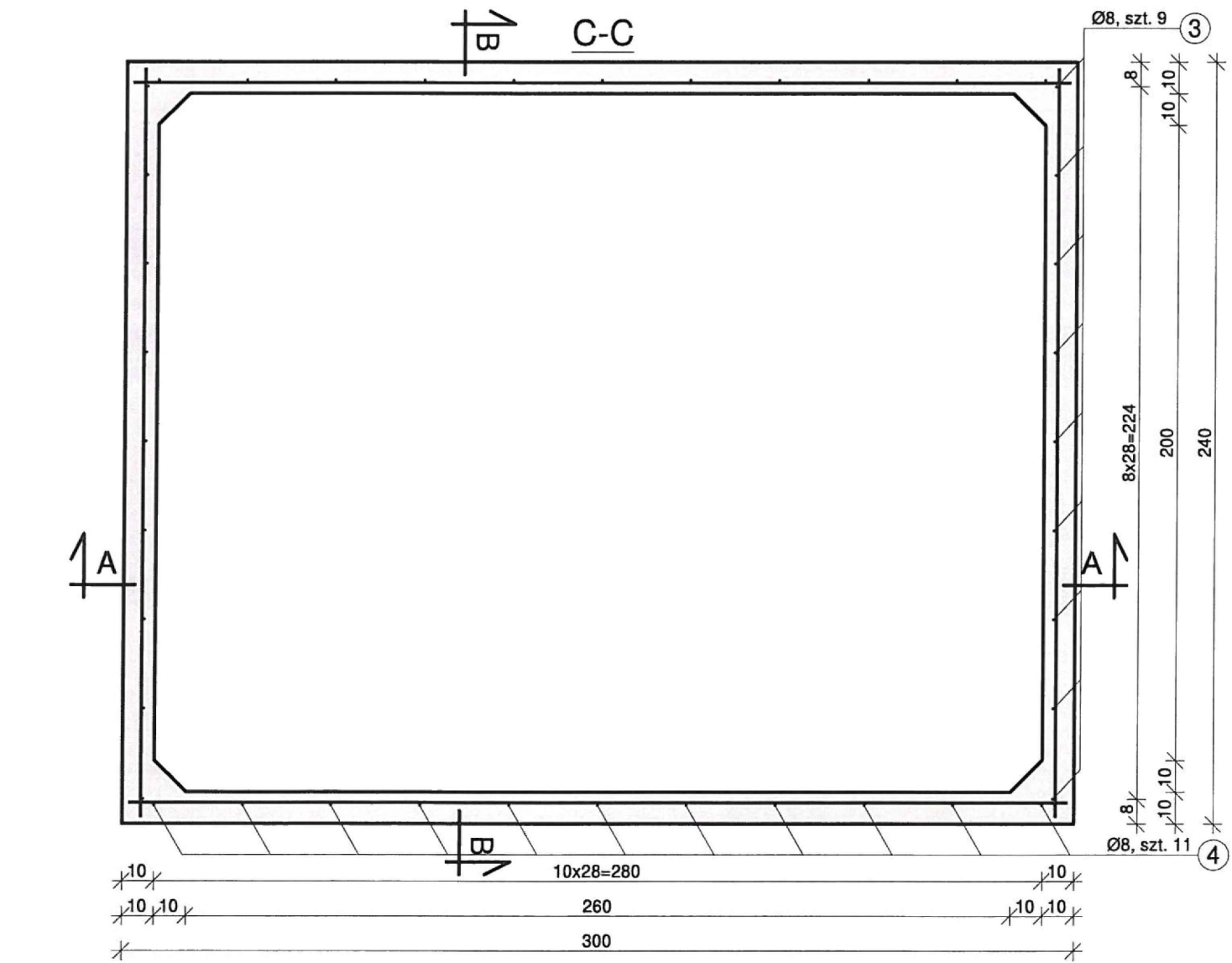
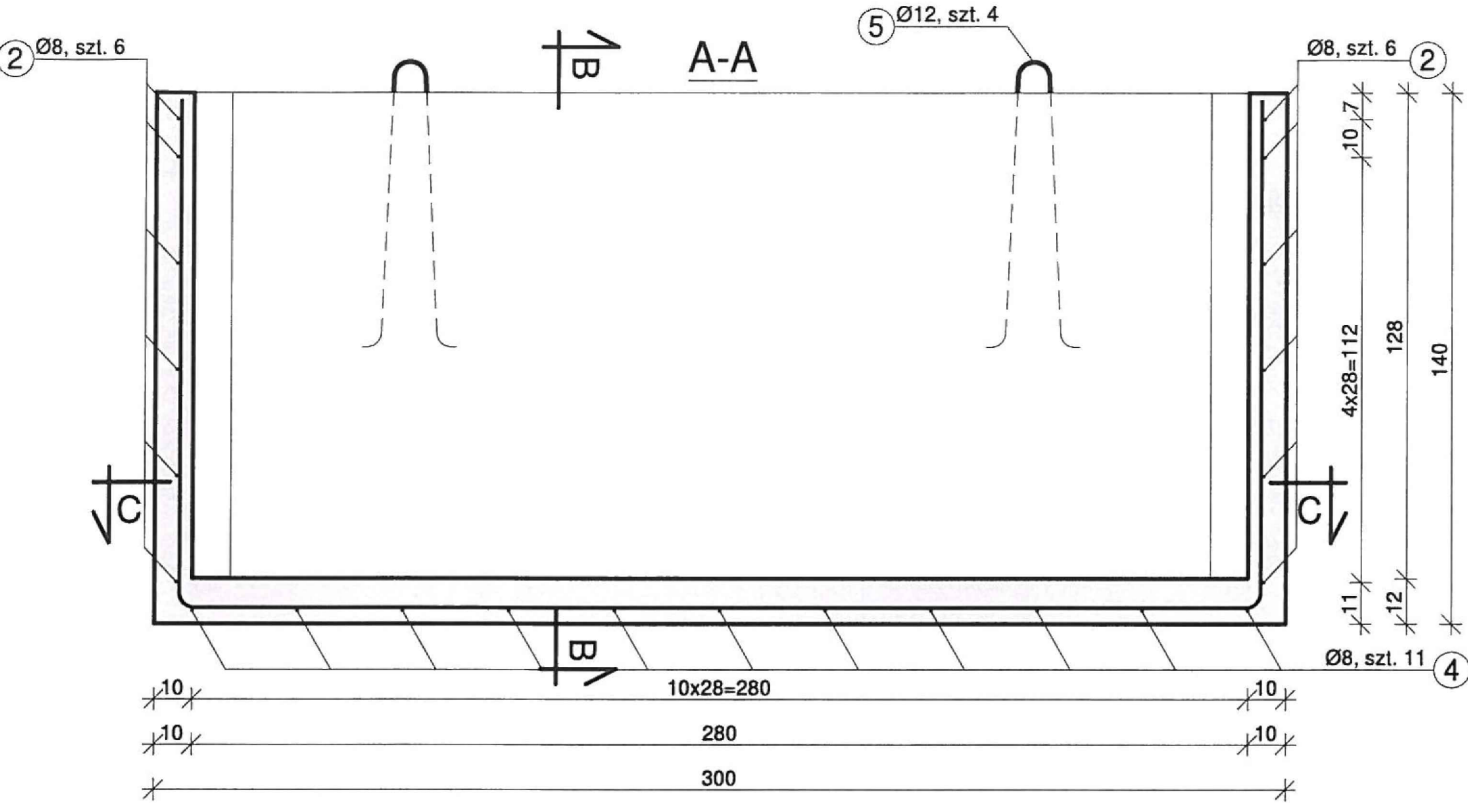
promie PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Mirosław Łopato 77-100 BYTÓW ul. Jana Pawła II 7/3 tel. 602 217 314			
OBIEKT: BUDYNEK STACJI WODOCIAĞOWEJ I NAZIEMNE ZBIORNIKI RETENCYJNE WODY			
NAZWA RYSUNKU: RYSUNEK PŁYTY FUNDAMENTOWEJ OBUDOWY STUDNI GŁĘBINOWEJ SW1 I SW2		DATA: 28.09. 2024r.	
PROJEKTANT BRANŻA K.-BUD.	NR UPR. SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	SKALA:
mgr inż. DANUTA BARTOSZEWICZ	AN/8346/637/85 uprawnienia do projektowania specj. konstr.-bud.-arch.		1:50
SPRAWDZIŁ BRANŻA KONSTR.-BUD.:	NR UPR. SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	RYS. Nr
mgr inż. PIOTR SZUKAŁA	BK.II.F.7342/1311/97 uprawnienia do projektowania specj. konstrukcyjno-budowlana		KB.9

PLAC WEWNĘTRZNY Z KOSTKI BETONOWEJ - SUW



 PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. <i>Miroslaw Topato</i> 77-100 BYTÓW ul. Jana Pawła II 7/3 tel. 602 217 314			
OBIEKT: BUDYNEK STACJI WODOCIĄGOWEJ I NAZIEMNE ZBIORNIKI RETENCYJNE WODY			
NAZWA RYSUNKU: PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE NAWIERZCHNI			SKALA: 1: 30
PROJEKTOWAŁ BRANŻA KONST.-BUD:	NR UPR. SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	DATA:
mgr inż. DANUTA BARTOSZEWICZ	AN/8346/637/85 uprawnienia do projektowania specj. konstrukcyjno-budowlana		28.09. 2024r.
SPRAWDZIŁ BRANŻA KONSTR.-BUD.:	NR UPR. SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	RYS. Nr
mgr inż. PIOTR SZUKAŁA	BK.II.F.7342/1311/97 uprawnienia do projektowania specj. konstrukcyjno-budowlana		KB.10

Zbiornik żelbetowy jednokomorowy o poj. 8,0m³
skala 1:20



WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ						
NR	Ø	DŁUGOŚĆ	SCHEMAT PRĘTA ZBROJENIOWEGO	LICZBA	RB500W	
					DŁUGOŚĆ OGÓLNA	
					Ø8	Ø12
	[mm]	[m]	[m]	[szt.]	[m]	
1	8	2,96	2,96	12	35,52	-
2	8	2,36	2,36	12	28,32	-
3	8	5,55	1,34 2,87 1,34	9	49,95	-
4	8	4,95	1,34 2,27 1,34	11	54,45	-
5	12	1,62	wg rysunku	4	-	6,48
długość całkowita					[mb]	168,24
masa 1 mb					[kg]	0,395
masa całkowita					[kg]	66,38
razem					[kg]	72,14

DANE TECHNICZNE:
1. Beton zwykły klasy C35/45 wg PN-EN 206
2. Stal klasy A wg PN-EN 1992-1-1, np. RB500W
3. Objętość betonu: 2,208m³
4. Masa elementu: 5520kg
5. Otulina: C_{nom}=30mm

UWAGA:
- wymiary w cm, jeśli nie podano inaczej
- wymiary dotyczące zbrojenia podano w osiach prętów
- dopuszcza się nachylenie ścian zewnętrznych z uwagi na uwarunkowania technologiczne

PRACOWNIA PROJEKTOWA
mgr inż. Mirosław Łopato
77-100 BYTÓW ul. Jana Pawła II 7/3 tel.602 217 314

OBIEKT: BUDYNEK STACJI WODOCIĄGOWEJ I NAZIEMNE ZBIORNIKI RETENCYJNE WODY

NAZWA RYSUNKU: KONSTRUKCJA ZBIORNIKA PODZIEMNEGO NA WODY POPLUCZNE

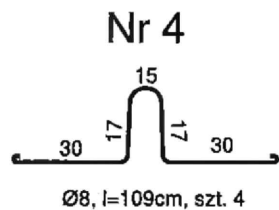
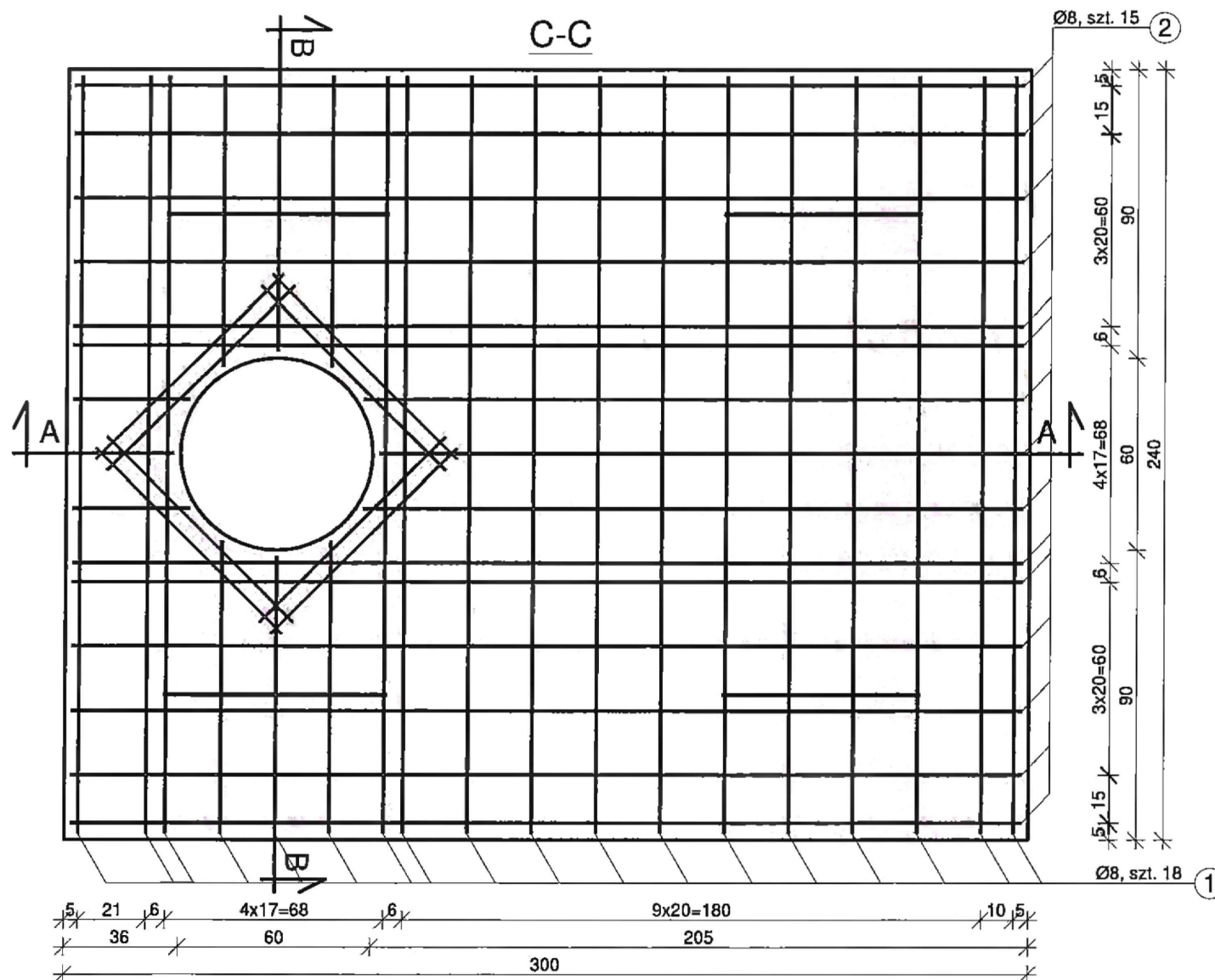
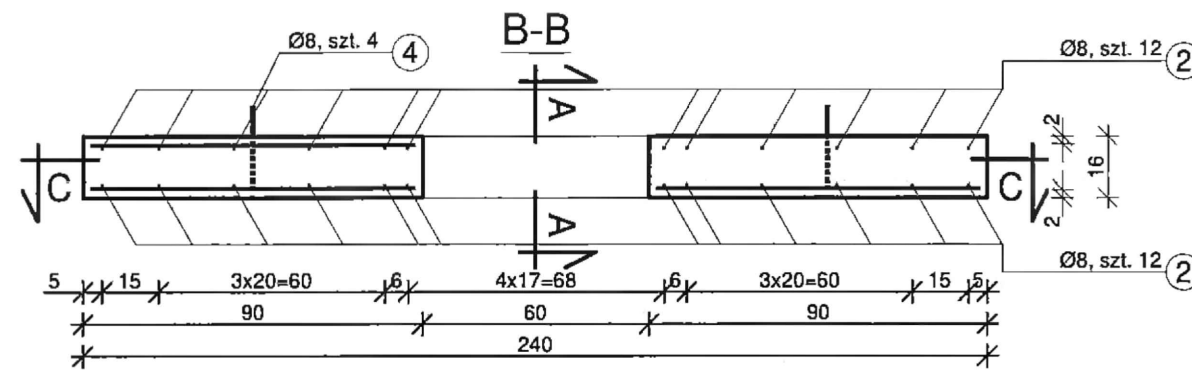
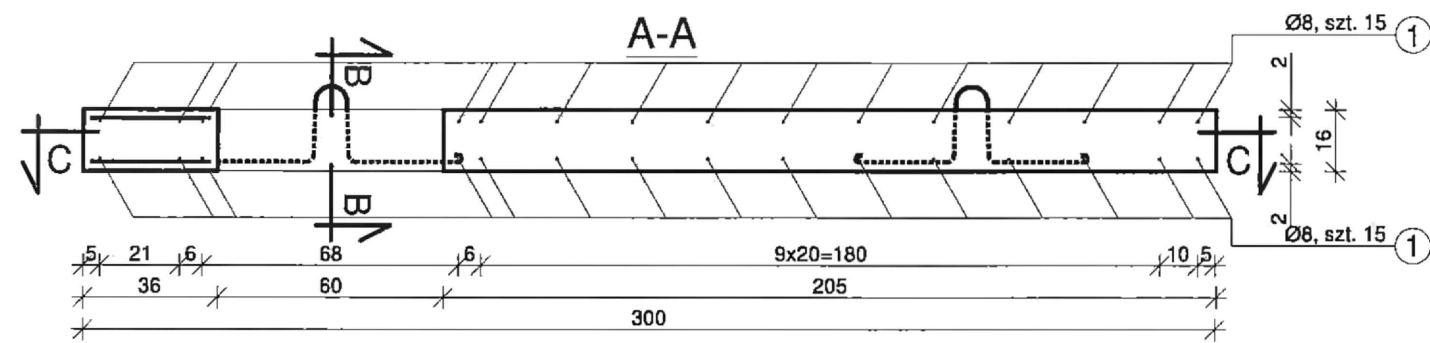
DATA: 28.09. 2024r.

SKALA: 1:20

PROJEKTANT BRANŻA K.-BUD. mgr inż. DANUTA BARTOSZEWICZ NR UPR. SPECJALNOŚĆ: AN/8346/637/85 uprawnienia do projektowania specj. konstr.-bud.-arch. PODPIS: RYS. Nr

SPRAWDZIŁ BRANŻA KONSTR.-BUD.: mgr inż. PIOTR SZUKAŁA NR UPR. SPECJALNOŚĆ: BK.II.F.7342/1311/97 uprawnienia do projektowania specj. konstrukcyjno-budowlana PODPIS: **KB.12**

Pokrywa zbiornika o wym. 300x240x16cm
skala 1:20

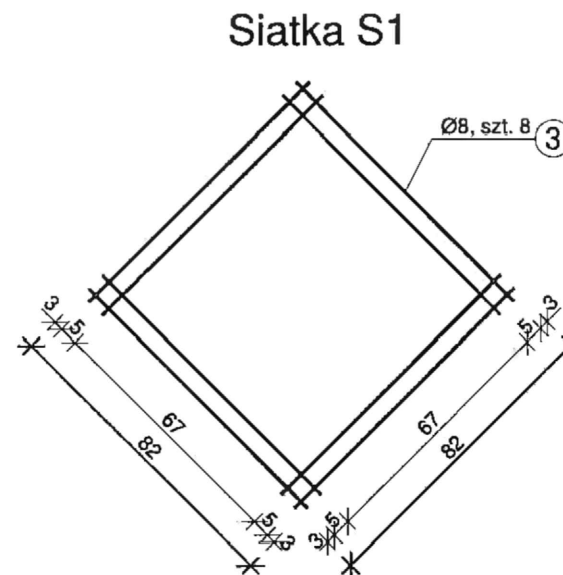


WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ					
NR	Ø	DŁUGOŚĆ	SCHEMAT PRĘTA ZBROJENIOWEGO	LICZBA	RB500W
	[mm]				DŁUGOŚĆ Ø8
		[m]	[m]	[szt.]	[m]
1	8	2,36	2,36	36	84,96
2	8	2,96	2,96	30	88,8
3	8	0,82	0,82	16	13,12
4	8	1,09	wg rysunku	4	4,36
długość całkowita					[mb] 191,24
masa 1 mb					[kg] 0,395
masa całkowita					[kg] 75,46
razem					[kg] 75,46

- DANE TECHNICZNE:
- Beton zwykły klasy C35/45 wg PN-EN 206
 - Stal klasy A wg PN-EN 1992-1-1, np. RB500W
 - Objętość betonu: 1,107m³
 - Masa elementu: 2770kg
 - Otulina: c_{nom}=30mm

UWAGA:

- wymiary w cm, jeśli nie podano inaczej
- wymiary dotyczące zbrojenia podano w osiach prętów



pnomis PRACOWNIA PROJEKTOWA mgr inż. Mirosław Łopato 77-100 BYTÓW ul. Jana Pawła II 7/3 tel. 602 217 314			
OBIEKT: BUDYNEK STACJI WODOCIĄGOWEJ I NAZIEMNE ZBIORNIKI RETENCYJNE WODY			
NAZWA RYSUNKU: KONSTRUKCJA POKRYWY ZBIORNIKA PODZIEMNEGO NA WODY POPLUCZNE		DATA: 28.09.2024r.	
PROJEKTANT BRANŻA K.-BUD.	NR UPR. SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	SKALA:
mgr inż. DANUTA BARTOSZEWICZ	AN/8346/637/85 uprawnienia do projektowania specj. konstr.-bud.-arch.		1:20
SPRAWDZIŁ BRANŻA KONSTR.-BUD.:	NR UPR. SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:	RYS. Nr
mgr inż. PIOTR SZUKAŁA	BK.II.F.7342/1311/97 uprawnienia do projektowania specj. konstrukcyjno-budowlana		KB.13