



...

Maj 2024

Spis treści

ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI OPISOWEJ PROJEKTU ORAZ DOKUMENTY ZAŁĄCZONE DO PROJEKTU:

1	Część opisowa	4
1.1	Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego	4
1.2	Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego	9
1.3	Dokumentacja geologiczno-inżynierską	10
1.4	Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych	10
1.5	Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego usługowego lub produkcyjnego:	10
1.6	Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu, występujące wzdłuż trasy obiektu budowlanego, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych – w przypadku zamierzenia budowlanego dotyczącego obiektu budowlanego liniowego;	10
1.7	Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych:	10
1.8	Sposób powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego, o których mowa w pkt 0, z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem rodzaju i wielkości urządzeń,	10
1.9	Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalację i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.	11
2	UWAGI KOŃCOWE	11
2.1	Zagadnienia BHP	11
2.2	Równoważność rozwiązań projektowych	11
2.3	Uwagi	11
3	Dokumenty załączone do projektu.	12

ZAWARTOŚĆ CZĘŚCI RYSUNKOWEJ:

Lp.	Tytuł rysunku	Nr rysunku	Skala
1	2	3	4
1.	STACJA UZDATNIANIA WODY BUDYNEK TECHNOLOGICZNY – BT Zbrojenie dolne płyty fundamentowej	W320/PT-K/01-01	1:50
2.	STACJA UZDATNIANIA WODY BUDYNEK TECHNOLOGICZNY – BT Zbrojenie górne płyty fundamentowej	W320/PT-K/01-02	1:50
3.	STACJA UZDATNIANIA WODY BUDYNEK TECHNOLOGICZNY – BT Zbrojenie górne. Wykaz stali zbrojeniowej	W320/PT-K/01-03	1:50
4.	STACJA UZDATNIANIA WODY BUDYNEK TECHNOLOGICZNY – BT Widoki ścian. Schemat konstrukcji	W320/PT-K/01-11	1:50
5.	STACJA UZDATNIANIA WODY BUDYNEK TECHNOLOGICZNY – BT Rzut dachu. Schemat konstrukcji	W320/PT-K/01-12	1:50
6.	STACJA UZDATNIANIA WODY BUDYNEK TECHNOLOGICZNY – BT Widoki ścian Oś 1; 3 – Schemat konstrukcji	W320/PT-K/01-13	1:50
7.	STACJA UZDATNIANIA WODY BUDYNEK TECHNOLOGICZNY – BT Widoki ścian Oś A; D – Schemat konstrukcji	W320/PT-K/01-14	1:50
8.	STACJA UZDATNIANIA WODY ZBIORNIKI RETENCYJNE – ZR Zbrojenie płyty fundamentowej	W320/PT-K/02-01	1:50
9.	STACJA UZDATNIANIA WODY ZBIORNIKI RETENCYJNE – ZR Zbrojenie płyty fundamentowej	W320/PT-K/02-02	1:50
10.	STACJA UZDATNIANIA WODY WIATA AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO Zbrojenie płyty fundamentowej	W320/PT-K/06-01	1:50
11.	STACJA UZDATNIANIA WODY WIATA AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO Schemat konstrukcji stalowej wiaty	W320/PT-K/06-11	1:50

1 CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

Założenia do projektu:

- Płyta fundamentowa zbiorników retencyjnych. Obciążenie płyty od zainstalowanych na niej obiektów ~20 kN/m²;
- Płyta fundamentowa agregatu prądotwórczego. Obciążenie płyty od zainstalowanych na niej urządzeń ~2 kN/m²;
- Płyta fundamentowa budynku technologicznego. Obciążenie płyty od zainstalowanych na niej urządzeń ~15 kN/m²;
- Strefa obciążenia śniegiem 2,
- Strefa obciążenia wiatrem I,
- Obciążenia od ciężaru własnego i czynników napełniających obiektów przyjęto wg specyfikacji technologicznych urządzeń,
- Budynek technologiczny – szkieletowa konstrukcja stalowa obudowana płytami warstwowymi;
- Wiata agregatu prądotwórczego – otwarta konstrukcja szkieletowa stalowa;
- Opracowanie konstrukcji utwardzeń nawierzchni. Konstrukcja projektowanych nawierzchni przystosowana dla obciążenia samochodami dostawczymi wykonana z kruszywa łamanego o różnej granulacji
- Konstrukcja projektowanych nawierzchni przystosowana dla obciążenia samochodami dostawczymi wykonana z kruszywa łamanego o różnej granulacji

Opis projektowanych obiektów z zakresu konstrukcyjnego.

a) Budynek technologiczny – **BT**.

Budynek parterowy o konstrukcji szkieletowej, stalowej, skręcającej z obudową płytami warstwowymi. Obiekt posadowiony na żelbetowej płycie fundamentowej stanowiącej jednocześnie posadzkę budynku na warstwie kontrolowanej podbudowy. Z uwagi, że budynek sytuowany jest w rejonie skarpy podbudowa jest zwiększona.

- długość ok. 11,7 [m];
- szerokość ok. 7,0 [m];
- wysokość ok. 4,5 [m];
- ilość kondygnacji budynek parterowy, jednokondygnacyjny;

b) Zbiorniki retencyjne – **ZR.1; ZR.2**.

Zbiorniki walcowe wykonane jako prefabrykowane stalowe, posadowione na żelbetowej płycie fundamentowej na warstwie kontrolowanej podbudowy.

- średnica jednego zbiornika ok. 5,0 [m];
- wysokość ok. 9,0 [m];
- pojemność jednego zbiornika ok. 125 [m³];
- płyta fundamentowa o wymiarach: ok. 12,0 x 6,0 [m];

Posadowienie fundamentu pośrednie na palach systemu CFA. Prefabrykowane zbiorniki stalowe dostarczone będą do montażu w elementach, przewidziane do mocowania do płyty wg systemowego rozwiązania producenta.



Pale CFA średnicy 50cm podano jako rozwiązanie referencyjne. Na rysunkach podano obciążenia na fundamenty w poziomie platformy roboczej. Dopuszcza się stosować rozwiązanie zamienne, równoważne do podanego w projekcie. Projekty wykonawcze palowania założono, że będą w zakresie specjalistycznej firmy wykonawczej która będzie odpowiedzialna za ten zakres robót budowlanych. Średnice i długości pali podano w projekcie jako minimalne, należy je zweryfikować do podanego w układzie obciążeń

c) Wiata agregatu prądotwórczego – **WA**.

Obiekt otwarty o konstrukcji stalowej szkieletowej otwartej. Całość posadowiona na żelbetowej płycie fundamentowej na kontrolowanej podbudowie. Z uwagi, że budynek sytuowany jest w rejonie skarpy podbudowa jest zwiększona.

- długość ok. 3,0 [m];
- szerokość ok. 2,5 [m];
- wysokość ok. 2,8 [m];

Szczegóły konstrukcyjne obiektów znajdują się w części rysunkowej.

Zakładane podstawowe dane materiałowe:

Płyty fundamentowe

Konstrukcje stalowe

XC2, Beton C30/37, Stal A-IIIN,
stal profilowa St3S zabezpieczona przez ocynk ogniowy.

1.1.1 WYTTCZNE W ZAKRESIE ROBÓT ZIEMNYCH

Rozpoczęcie robót ziemnych musi być poprzedzone odpowiednimi pracami przygotowawczymi. Dotyczy to etapu prac geodezyjnych polegających na wytyczeniu osi projektowanych obiektów, ustaleniu reperów wysokościowych, zabezpieczeniu terenu budowy pod względem organizacji ruchu. Pracami przygotowawczymi, jest również rozważenie strategii możliwości przeprowadzenia prac ziemnych w zależności od posiadanego sprzętu, poziomu wód gruntowych oraz konieczności wymiany gruntu w strefie ułożenia przewodów.

Wykopy należy wykonać o ścianach pionowych lub ze skarpami, ręcznie lub mechanicznie zgodnie z normami. W miejscu zbliżenia się do istniejącego uzbrojenia podziemnego wykopy muszą być wykonywane ręcznie z odwiezieniem urobku. Wykopy mogą być obudowane i nieobudowane, ze skarpami lub obudowane ze skarpami tylko w dolnej części. Decyzję o sposobie wykonania prac podejmuje kierownik budowy na podstawie rzeczywistych warunków montażu, rodzaj gruntu, obecności oraz ilość wód gruntowych.

Wykop pod instalacje wodociągowe, należy prowadzić od punktu włączenia pkt 1, w kierunku projektowanych lokalizacji docelowych zachowując przykrycie rurociągu ok. 1,2 – 1,4 [m].

Wydobywaną ziemię na odkład należy wywieźć poza pas robót, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi przy równoczesnym zapewnieniu łatwego i szybkiego odpływu wód opadowych od krawędzi wykopu z pasa terenu szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu

Bezpieczne nachylenie skarp wykopu do głębokości do 4,0 m, przy braku wody gruntowej i usuwisk, powinno zgodnie z **BN-83/8836-02** wynosić:

- w gruntach bardzo spoistych 2:1 ,
- w pozostałych gruntach spoistych oraz wietrzelinach i rumoszach gliniastych 1:1,25
- w gruntach niespoistych 1:1,50

W trakcie robót ziemnych nie można dopuścić do wypłukiwania gruntu w wyniku przecieku wody gruntowej oraz należy ograniczyć ryzyko zalewania wykopów przy występowaniu opadów. Wszystkie roboty należy wykonywać w wykopach suchych. Do odwodnienia wykopów należy zastosować zestawy igłofiltrów montowanych w obsypce żwirowej w odstępach co 1.0 m z pompowaniem próżniowym i odprowadzeniem wody do najbliższego rowu poprzez osadnik piasku. Dopuszcza się również stosowanie zbiorczych studni drenażowych. Dobór sposobu odwodnienia wykopu leży w gestii kierownika budowy. W okresie zimowym nie dopuszczać do przemarzania dna wykopu.

Ważnym czynnikiem jest możliwość wystąpienia zagrożenia dla ludzi pracujących w wykopach przy równoczesnym ruchu pojazdów w pobliżu prowadzonych prac ziemnych.

Wykopy pod przewody z tworzyw sztucznych powinny być wykonywane zgodnie z zaleceniami norm:

PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych

PN-ENV 1046:2002(U) Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy do przesyłania wody i ścieków na zewnątrz konstrukcji budowli. Praktyczne zalecenie układania przewodów pod ziemią i nad ziemią.



Niedopuszczalne jest przebywanie, poruszanie się i składowanie urobku w obrębie klina odłamu ścian wykopu, jeżeli ściany wykopu nie posiadają obudowy. Odległość krawędzi wykopu mierzona w planie poziomu terenu od krawędzi przyległej jezdni nie powinna być mniejsza niż wynika to z norm.

Przy prowadzeniu robót w rejonie czynnych układów komunikacyjnych, drogi, chodniki, wykopy należy zabezpieczyć stosując szalunki systemowe słupowe. Wykopy, na całej ich długości zabezpieczyć barierkami.

W przypadku zabudowy studni kanalizacyjnych należy stosować obudowy słupowe do wykopów punktowych. Obudowa powinna wystawać 15 cm ponad teren.

W przypadku korzystnych warunków gruntowo wodnych dla wykonania wykopu pod kanał można zastosować szalunki systemowe słupowe (do gł. 6.3m). Szerokość wykopu pod kanał ~1,5m.

Występujące pod obiektami przypowierzchniowe grunty nasypowe należy wybrać do projektowanej rzędnej dna wykopu, w przypadku wystąpienia w podłożu gruntów antropogenicznych wykop należy odpowiednio przegłębić. Nasyp budowlany wykonać z odpowiednich gruntów kopalnych, zagęszczonych warstwami o grubości uzależnionej od użytego materiału oraz zagęszczarki. Wymagany wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 0,98$ i $E_2 \geq 80$ Mpa przy zachowaniu warunku $E_2/E_1 \leq 2,2$. W przypadku podbudowy pod fundamenty stosować mieszninę piskowo-cementową o proporcji 3:1.

Płyty fundamentowe wykonać na podkładzie z chudego betonuna i przekładce z folii.

W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy ściśle stosować się do wymagań normy PN-B-06050:1999 „Geotechnika. Oznaczanie powierzchni właściwej gleby. Wymagania ogólne”.

Podczas wykonywania wykopu fundamentowego należy zwrócić uwagę, aby podłoże w rejonie posadowienia fundamentów zachować o nienaruszonej strukturze. Grunt w wykopie dogłębić mechanicznie do odpowiedniego stopnia zagęszczenia ($I_d=0,6$) Po wykonaniu wykopu fundamentowego kierownictwo budowy i nadzór inwestorski oraz geotechniczny zobowiązane są do sprawdzenia stanu i rodzaju gruntów w poziomie posadowienia. Wszelkie utwory organiczne oraz grunty miękkoplastyczne (jeśli występują) należy usunąć z wykopu aż do gruntu nośnego po czym w ich miejsce wykonać uzupełnienie z chudego betonu.

Dno wykopu zabezpieczyć warstwą ochronną betonu monolitycznego kl. C8/10 grubości 10 cm. Zabezpieczenie wymagane jest zarówno w okresie budowy jak i eksploatacji.

Wykopy fundamentowe należy zasypać możliwie bezpośrednio po zakończeniu w nich przewidzianych robót. Do wypełnienia wykopów powinny być używane miejscowe grunty mineralne rodzime lub dostarczone z zewnątrz niezawierające zanieczyszczeń organicznych i budowlanych. Grunty te należy układać warstwami o miąższości dostosowanej do przyjętego sposobu zagęszczania (nie większej niż 25 cm przy stosowaniu ubijaków ręcznych).

W przypadku wykonywania robót ziemnych w czasie mrozów lub pozostawienia wykopów na okres zimy konieczne jest zabezpieczenie podłoża gruntowego przed zamarznięciem. Jeżeli nie zastosowano wymaganej ochrony należy przy wznowieniu robót usunąć z wykopu przemarzniętą warstwę gruntu.

Inwestor zobowiązany jest do zapewnienia specjalistycznego nadzoru geotechnicznego nad robotami związanymi z wykonywaniem nasypu budowlanego wg podanych zaleceń.

Wszelkie roboty ziemne i fundamentowe należy realizować pod nadzorem uprawnionego geotechnika. Przed przystąpieniem do fundamentowania należy dokonać odbioru geotechnicznego gruntów na dnie wykopu sprawdzając rodzaj i stan gruntów oraz udokumentować to w dzienniku budowy.

Maksymalna grubość warstwy do jednorazowego zagęszczenia 30cm. Grubość warstwy do jednorazowego zagęszczenia musi być dostosowana do parametrów zagęszczarki. Nie dopuszcza się układania betonu na zamarzniętym gruncie.

Przed wykonaniem fundamentów ułożyć przewody instalacyjne zgodnie z projektami branżowymi.

Elementy instalacji odgromowej podlegające zabetonowaniu w konstrukcji żelbetowej budynku wykonać zgodnie z projektem elektrycznym i zamontować w szalunkach przed zabetonowaniem. Montaż ww. elementów powinien być prowadzony pod nadzorem inspektora branży elektrycznej.

Należy stosować się do zaleceń norm:

PN-EN 1997-1:2008

Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.

PN-B-06050:1999

Geotechnika. Oznaczenie właściwe powierzchni gleby. Wymagania ogólne.

PN-S-02205:1998

Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

Palowanie przyjęło, że będzie realizowane wg projektu specjalistycznej firmy wykonawczej która kompleksowo wykona wzmocnienie podłoża pod wymaganymi obiektami.

Konstrukcja układu transportowego.

Na obiekcie przewiduje się wykonanie nowych utwardzeń terenu. Utwardzenia nawierzchni należy wykonać z łamanego kruszywa mineralnego w obramowaniu z oporników betonowych:

- podbudowa z kruszywa łamanego 0/ 31,5mm.gr.10cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 31,5 / 63 mm.gr.15cm
- obramowanie opornikiem 12x25x100cm ustawionym na ławie betonowej z oporem

Poszczególne warstwy zagęszczać. Wymagany wskaźnik zagęszczenia $I_s \geq 0,98$.

1.1.2 ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE

Własności materiałowe elementów konstrukcji stalowych:

Konstrukcja główna lub pomocnicza dla elementów stalowych - (dwuteowniki walcowane, ceowniki, płaskowniki, profile zamknięte - stal St3S (S235JR (uspokojona) – dla grubości do 10mm, S235J2G3 – dla grubości powyżej 10mm) lub S355

Łączniki:

- Śruby klasy min. 8.8 do połączeń sprężonych,
- Śruby min. kl.5.8 do pozostałych połączeń,
- Połączenia spawane - odpowiedni drut oraz elektrody EA 146, ER 146 oraz EB 150.
- Kotwy wklejane lub rozporowe.

Zabezpieczenia elementów konstrukcji stalowych:

Na podstawie normy PN-EN 1090 główna konstrukcja elementów stalowych została sklasyfikowana w kategorii wykonania jako EXC2.

Na podstawie normy PN-B-06200:2002 konstrukcję główną sklasyfikowano jako 2, konstrukcję drugorzędną jako 3.

Wszystkie prace muszą być prowadzone z należytą starannością, zgodnie z wiedzą budowlaną, PN-B-06200:2002 - „Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe”; „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I – Budownictwo ogólne, tom II – Konstrukcje stalowe. Prace należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych.

Klasę korozyjności konstrukcji stalowej należy przyjąć zgodnie z EN ISO 12944-2 dla konstrukcji zewnętrznych przyjęto min. jako C3.

Stopień zniszczenia powłoki, przed pierwszą większą renowacją powinien zostać uzgodniony pomiędzy Inwestorem, a Wykonawcą. Dla tego obiektu zgodnie z EN ISO 12944-1 zasadne jest przyjęcie okresu trwałości powyżej 15 lat. Okres trwałości nie jest „okresem gwarancji”. Trwałość jest kategorią techniczną, która pomaga Inwestorowi ustalić plan renowacji. Okres gwarancji jest kategorią prawną, która jest przedmiotem prawnym klauzul umowy.

Stopień przygotowania powierzchni należy przyjąć wg EN ISO 8501 jako Sa 2½. Można go uzyskać przy pomocy piaskowania (lokalnie na montażu dopuszcza się druciane szczotki).

W miejscach niedostępnych zaleca się śrutowanie lub piaskowanie.

Konstrukcje stalowe założono, że będą zabezpieczone przez ocynk.

Wytyczne zabezpieczenia konstrukcji stalowej przez ocynk. Cechy powłoki wg EN ISO 1461:

- a) Powierzchnia powłoki powinna być ciągła, równomierna, bez miejsc niepokrytych, bez pozostałości topnika oraz ostrych nadlewów.
- b) Suma pojedynczych miejsc nie ocynkowanych nie może przekraczać 0,5% całkowitej powierzchni przedmiotu, pojedyncze miejsce z defektem nie może być większe niż 10 cm².
- c) Biała rdza na powłoce nie stanowi podstawy do reklamacji o ile powłoka zachowuje wymaganą grubość.
- d) Nadlewy i zgrubienia cynku nie mogą być większe niż 5mm.

Dopuszczalne jest stosowanie rozwiązań zamiennych które zapewnią trwałość na żądany okres.

Wszystkie śruby w połączeniach ocynkowane ogniowo.

Elementy konstrukcji stalowej spawane przy pomocy drutów rdzeniowych, elektrod EA146 (stal S235), EB150 (stal S355) i ewentualnie na montażu ER146 (stal S235). Elementy muszą być odpowiednio przygotowane (oczyszczone i odtłuszczone) przed spawaniem. Technologię i kolejność spawania należy planować tak, aby nie dopuszczać do nadmiernych termicznych naprężeń i odkształceń elementów.

O ile na rysunkach nie podano inaczej to poziom jakości złączy spawanych należy przyjąć jako „B” dla styków doczołowych. Dla pozostałych złączy – poziom jakości „C” - wg PN-EN ISO 5817.

Wszystkie spoiny podlegają badaniom wizualnym (VT). Dodatkowo należy prowadzić badania ultradźwiękowe (UT) dla spoin czołowych i magnetyczno-proszkowe (MT) dla spoin pachwinowych oraz dla tych spoin czołowych, których nie można prawidłowo zbadać metodą (UT) – zakres w/w badań nie mniejszy niż wymagany w PN-B-06200:2002. Wszystkie badania muszą być udokumentowane odpowiednimi protokołami. Należy opracować i stosować odpowiednią technologię i kolejność spawania pozwalającą na prawidłowe wykonanie wszystkich spoin bez wprowadzania nadmiernych naprężeń i odkształceń spawalniczych.

Tolerancje i odchyłki wykonania nie mogą być większe niż podane w PN-B-06200:2002 oraz muszą umożliwiać prawidłowy montaż elementów konstrukcji, bez konieczności jej „naciągania”.

W połączeniach sprężanych należy wartość siły sprężającej przyjąć odpowiednio wg normy Połączenia sprężane zakończyć kontrolą sprężenia potwierdzoną protokołem odbioru. Blachy czołowe w sprężanych połączeniach doczołowych należy sprawdzać na rozwarstwienie.

Połączenia na śruby klas niższych wykonać z kontrnakrętkami,

Podlewki między powierzchnią fundamentu, a stopą stalową wykonywać z zaprawy cementowej lub specjalnych mas dedykowanych do tego celu np. ekspansyjnych.

W przypadku zapraw cementowych stosować cement portlandzki nie niższy niż 32,5, odpowiednio:

- $t < 25$ mm – zaczyn cementowy,
- $25 < t < 50$ mm – płynna zaprawa cementowa 1:1
- $t > 50$ mm – wilgotna zaprawa cementowa nie słabsza niż 1:2 lub beton B20 z drobnym kruszywem.

W przypadku mas specjalnych postępować zgodnie z kartami produktów.

Alternatywnie po uzgodnieniu z inwestorem dopuszczalne jest przyjęcie innej formy zabezpieczeń.

1.1.3 WYTICZNE TECHNICZNE REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH

W trakcie realizacji zadania, wykonawca robót powinien uwzględnić fakt, że istniejący obiekt musi być eksploatowany i zapewniać właściwy stopień uzdatniania wody.

Kolejność prowadzenia prac wykonawczo – montażowych z reguły jest zależna od wielu czynników takich jak np. warunki pogodowe czy też nieprzewidziane sytuacje wynikłe w trakcie budowy.

Ostatecznie decyzja o kolejności podjętych prac należy do Kierownika Robót w ścisłym porozumieniu z Inwestorem.

Przystępując do prac budowlano – montażowych, należy ustalić z Inwestorem harmonogram prac. W tym celu harmonogram realizacji powinien uwzględniać następujące uwarunkowania:

- okres wyłączeń musi być organiczny do minimum, przewiduje się, że chwilowe wyłączenia będą niezbędne przy wykonywaniu połączeń nowych rurociągów z istniejącymi elementami infrastruktury.
- prace budowlane należy prowadzić w okresach suchych z małym prawdopodobieństwem wystąpienia dopływów wód opadowych.

Po przeprowadzeniu prób hydraulicznych i technologicznych przewiduje się przekazanie całego obiektu do użytkowania przez Eksploatatora.

Roboty budowlano - montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II., Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Niezależnie od zapisów zawartych w wyżej wymienionych materiałach należy przestrzegać warunki oraz wytyczne montażu i uruchomienia zawarte w DTR poszczególnych urządzeń zwracając uwagę na wykonanie wszystkich prób ruchowych i sprawdzeń przed ostatecznym dopuszczeniem urządzeń do ruchu.

1.1.4 PRZEJŚCIA INSTALACJI PRZEZ PRZEGRODY BUDOWLANE

Otwory dla przewodów instalacji WOD-KAN, należy wykonać jako wiercone. Przecięte zbrojenie należy zabezpieczyć przed korozją przy użyciu systemowych preparatów PCC.

Przejścia instalacyjne zlokalizowane poniżej poziomu terenu należy wykonać przy użyciu rozwiązań systemowych. Przewody nie mogą obciążać uszczelnień.

1.1.5 WYTYCZNE WYKONANIA ROBÓT ŻELBETOWYCH

Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych”, odpowiednimi normami i obowiązującymi przepisami.

Dla każdej partii betonu powinno być wystawione przez producenta zaświadczenie o jakości betonu. Dokumentacja kontroli powinna w sposób ścisły odzwierciedlać jakość i ilość użytych składników oraz sposób i warunki wykonywania (zagęszczanie i pielęgnacja), twardnienia a także rzeczywiste cechy betonu znajdującego się w konstrukcji.

W przypadku wykonywania konstrukcji żelbetowych w okresie zimowym (średnia temp. przez trzy kolejne doby poniżej +5°C) należy stosować się do instrukcji ITB 282/88 – wytyczne wykonywania robót montażowych w okresie obniżonych temperatur. Dla temperatur poniżej -10°C wykonywanie betonowania jest niedozwolone.

Układanie zbrojenia

Technologia układania i montowania zbrojenia winna być zgodna z procedurami zalecanymi przez obowiązujące normy oraz niniejszymi specyfikacjami

Zbrojenie należy oczyścić z ziemi, tłuszczów, pyłu oraz innych materiałów, które mogłyby zmniejszyć przyczepność betonu i stali. Zbrojenie należy dokładnie ustawić, podeprzeć i zabezpieczyć przed przemieszczeniami podczas robót szalunkowych i w czasie układania mieszanki betonowej. Właściwe ułożenie i zabezpieczenie przed przemieszczaniem zbrojenia wymagane jest ze względu na utrzymanie potrzebnych otulin w żelbecie.

Przerwy robocze i dylatacje

Przerwy robocze należy wykonywać po uzyskaniu akceptacji przez projektanta konstrukcji, zgodnie z wymaganiami lub, jeżeli takich wymagań nie określono, w taki sposób aby nie osłabić wytrzymałości. Przy wykonywaniu elementów poziomych (np. fundamenty), nie dopuszcza się wykonywania przerw roboczych na wysokości elementów.

Odstępy przerw roboczych w ścianach fundamentowych nie mogą być większe niż 15m, o ile projektant nie zdecyduje inaczej.

W projekcie nie przewidziano dylatacji w fundamencie.

Wylwanie betonu

Przed wylaniem betonu należy przeprowadzić kontrolę szalunków oraz wstawionego zbrojenia. Należy sprawdzić otwory w konstrukcji z odpowiednimi rysunkami szalunkowymi oraz z projektami branżowymi i architektury. W przypadku rozbieżności należy niezwłocznie skontaktować się z projektantem. Należy zawiadomić inne branże i współpracować z nimi umożliwiając prowadzenie robót.

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami (procedury pomiaru, mieszania, transportowania i wylwania betonu) oraz instrukcjami zawartymi w niniejszym dokumencie. Beton należy wylewać w sposób ciągły, warstwami o takiej grubości, aby żadna warstwa betonu nie została ułożona na betonie, który zdążył na tyle związać, że mogą powstać pęknięcia lub płaszczyzny o obniżonej wytrzymałości.

Do form i szalunków beton należy wylewać warstwami nie większymi niż 60cm unikając skośnych przerw roboczych. W miejscach gdzie beton wylewa się w kilku warstwach, należy kolejne warstwy wylewać, gdy poprzednia warstwa jest jeszcze plastyczna, aby nie powstały przerwy. Wylewany beton zagęszczać za pomocą urządzeń wibracyjnych.

Przy stosowaniu wibratorów pogrążanych odległość sąsiednich zagłębień wibratora nie powinna być większa niż 1,5-krotny skuteczny promień działania. Wibratory należy wkładać i wyjmować w pozycji pionowej w równych odstępach, przykładając je na czas nie dłuższy niż okres, w którym efekty stosowania wibratora są widoczne. Wibratory należy szybko zagłębiać w wylaną warstwę oraz w warstwę poprzednią na głębokość ~15cm. Nie należy zagłębiać wibratora w warstwy betonu, które zaczęły już wiązać. Czas wibrowania betonu powinien zapewniać właściwe zagęszczenie mieszanki, jednak nie może spowodować rozsegregowania mieszanki betonowej.

Pielęgnacja i dojrzewanie betonu

Świeży beton należy chronić przed zamarznięciem; zakończone roboty należy w odpowiedni sposób okryć odpowiednią prowizoryczną osłoną. Dopuszcza się również stosowanie podgrzewania po uzyskaniu pisemnej akceptacji przez projektanta konstrukcji. Ochronę betonu należy utrzymywać tak długo jak będzie to potrzebne, jednak nie krócej niż przez 7 dni.

Zabezpieczenie świeżego betonu przy wysokich temperaturach otoczenia: świeży beton należy odpowiednio osłonić prowizorycznym przykryciem aby zabezpieczyć elementy ze świeżo wylanego betonu przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych w wysokich temperaturach – powyżej +27o C; osłony należy utrzymać tak długo jak będzie to konieczne, jednak nie krócej niż 7 dni. Przy temperaturach powyżej +15o C, świeży beton należy polewać wodą, co 3 godziny w ciągu dnia oraz przynajmniej raz w ciągu nocy przez pierwsze 3 dni zaczynając polewanie 24godz. od chwili jego ułożenia, a następnie przynajmniej 3 razy dziennie. Przy temperaturach poniżej +5 o C można zrezygnować z polewania betonu wodą.

Powierzchnię świeżego betonu należy zabezpieczyć przed deszczem, wiatrem, szokiem termicznym, zimną wodą, słońcem i uszkodzeniami mechanicznymi.

NORMY ZWIĄZANE

PN-EN 1990:2004	<i>Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji</i>
PN-EN 1991-1-1	<i>Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach</i>
PN-EN 1991-1-2	<i>Eurokod 1-2. Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-2: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania na konstrukcję w warunkach pożaru.</i>
PN-EN 1992-1-2	<i>Eurokod 2-2. Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-2: Zasady ogólne. Projektowanie z uwagi na warunki pożarowe.</i>
PN-EN 1992-1	<i>Eurokod 2. Projektowanie konstrukcji betonowych.</i>
PN-EN 1990	<i>Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji</i>
PN-EN 1991-1-1	<i>Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach</i>
PN-EN 12500:2002	<i>Ochrona materiałów metalowych przed korozją. Ryzyko korozji w warunkach atmosferycznych. Klasyfikacja, określanie i ocena korozyjności atmosfery</i>
PN ISO 1803:2001	<i>Budownictwo. Tolerancje. Wyrażanie dokładności wymiarowej</i>
PN ISO 2444:1999	<i>Złącza w budynku. Terminologia</i>
PN-ISO 3443	<i>Tolerancje w budownictwie. Wszystkie części.</i>

1.2 GEOTECHNICZNE WARUNKI I SPOSÓB POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Warunki gruntowo – wodne opisano w dokumentacji geotechnicznej wykonanej dla potrzeb realizacji przedmiotowego zadania przez firmę GEOX Sp. z o.o. z Olsztyna. Dokumentacja geologiczno-inżynierska nie jest konieczna do wykonania w ramach przedmiotowej inwestycji.

Warunki geologiczne. Wykonanymi wierceniami na badanym terenie stwierdzono występowanie holocenijskich gruntów nasypowych **/nN/** oraz plejstocenijskich gruntów morenowych **/gQp4/**. Nawiercone na obszarze badań grunty zaliczono do dwóch warstw geologicznych.

Holocenijskie grunty nasypowe /nN/ zbudowane z gruntów *niespoistych* tj. piasków drobnoziarnistych, piasków drobnoziarnistych próchnicznych i z gruntów *spoistych* tj. glin piaszczystych, piasków gliniastych- warstwa geologiczna I.

Plejstocenijskie grunty morenowe /gQp4/ zbudowane z gruntów *niespoistych* tj. piasków drobnoziarnistych i *spoistych* tj. glin piaszczystych, glin pylastych- warstwa geologiczna II.

Warunki hydrogeologiczne. W wykonanych otworach wiertniczych do głębokości prowadzonego rozpoznania nawiercono wodę gruntową o zwierciadle lokalnie napiętym stabilizującym się na głębokości od 2,3 m p.p.t. (otw. 2) do 3,1 m p.p.t. (otw. 3).

Ponadto nawiercono sączenia na głębokości od 0,9 m p.p.t. (otw. 3) do 1,1 m p.p.t. (otw.1,2).

Przedstawiony powyżej „obraz” warunków wodnych pochodzi z okresu polowych badań geotechnicznych (maj, 2024 r.). W zależności od opadów atmosferycznych i wiosennych roztopów poziom lustra wody gruntowej w miejscu badań może ulegać cyklicznym wahaniom..

Warunki gruntowo - wodne z podziałem na warstwy geotechniczne przedstawiono na kartach otworów wiertniczych i przekrojach geotechnicznych.

Obliczenia fundamentów płytowych obiektów przewidziano przy następujących założeniach:

- Posadowienie bezpośrednie na gruncie rodzimym, uwarstwowionym, strefa przemarzania gł. 1m, w przypadku posadowienia na powierzchni terenu wymagana wymiana podłoża na kontrolowane podłoże.
- Przyjęto maksymalne naprężenia w podłożu gruntowym nie większe niż 100 kPa.
- Przyjęto fundamenty płytowe sytuowane bezpośrednio na sprężystym podłożu, w części na specjalnie przygotowanej przekładce z kontrolowanego gruntu z mieszanki piaskowo-cementowej.

W przypadku płyt pod zbiorniki z uwagi na warstwy gruntów uplastycznionych, słabonośnych przyjęto wzmocnienie podłoża w postaci palowania.

1.3 DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKĄ

Warunki gruntowo – wodne opisano w dokumentacji geotechnicznej wykonanej dla potrzeb realizacji przedmiotowego zadania przez firmę GEOX Sp. z o.o. z Olsztyna. Dokumentacja geologiczno-inżynierska nie jest konieczna do wykonania w ramach przedmiotowej inwestycji.

W powyższym opracowaniu warunki posadowienia proponuje się zakwalifikować do pierwszej kategorii geotechnicznej, w prostych warunkach gruntowych, (podstawa prawna § 4. Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463)

1.4 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH PRZEGRÓD BUDOWLANYCH

Rozwiązania określono w projekcie branży architektonicznej.

1.5 PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANYMI – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO USŁUGOWEGO LUB PRODUKCYJNEGO:

Obiekty, będące przedmiotem opracowania będą stanowiły infrastrukturę techniczno-technologiczną istniejącej stacji uzdatniania wody.

Rozwiązania parametrów technologicznych określono w projekcie branży technologicznej.

1.6 ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE, NAWIAZUJĄCE DO WARUNKÓW TERENU, WYSTĘPUJĄCE WZDŁUŻ TRASY OBIEKTU BUDOWLANEGO, ORAZ ROZWIĄZANIA TECHNICZNO-BUDOWLANE W MIEJSCACH CHARAKTERYSTYCZNYCH LUB O SZCZEGÓLNYM ZNACZENIU DLA FUNKCJONOWANIA OBIEKTU ALBO ISTOTNE ZE WZGLĘDÓW BEZPIECZEŃSTWA, Z UWZGLĘDNIENIEM WYMAGANYCH STREF OCHRONNYCH – W PRZYPADKU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO DOTYCZĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO LINIOWEGO;

Nie dotyczy

1.7 ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO-INSTALACYJNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH:

Szczegóły rozwiązań określono w projekcie technicznym branży technologicznej..

1.8 SPOSÓB POWIĄZANIA INSTALACJI I URZĄDZEŃ BUDOWLANYCH OBIEKTU BUDOWLANEGO, O KTÓRYCH MOWA W PKT 1.7, Z SIECIAMI ZEWNĘTRZNYMI WRAZ Z PUNKTAMI POMIAROWYMI, ZAŁOŻENIAMI PRZYJĘTYMI DO OBLICZEŃ INSTALACJI ORAZ PODSTAWOWE WYNIKI TYCH OBLICZEŃ, Z DOBOREM RODZAJU I WIELKOŚCI URZĄDZEŃ,

Projektowane instalacje stanowią przebudowę istniejących wewnętrznych instalacji technologicznych. .

Rozwiązania określono w projekcie technicznym branży elektrycznej i technologicznej.

1.9 ROZWIĄZANIA I SPOSÓB FUNKCJONOWANIA ZASADNICZYCH URZĄDZEŃ INSTALACJI TECHNICZNYCH W TYM PRZEMYSŁOWYCH I ICH ZESPOŁÓW TWORZĄCYCH CAŁOŚĆ TECHNICZNO-UŻYTKOWĄ, DECYDUJĄCĄ O PODSTAWOWYM PRZEZNACZENIU OBIEKTU BUDOWLANEGO, W TYM CHARAKTERYSTYKĘ I ODNOŚNE PARAMETRY INSTALACJI I URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH, MAJĄCYCH WPŁYW NA ARCHITEKTURĘ, KONSTRUKCJĘ, INSTALACJE I URZĄDZENIA TECHNICZNE ZWIĄZANE Z TYM OBIEKTEM.

Szczegóły rozwiązań określono w projekcie technicznym branży technologicznej.

2 UWAGI KOŃCOWE

2.1 ZAGADNIENIA BHP

Wszyscy pracownicy przed przystąpieniem do wykonywania pracy winni być przeszkoleni w zakresie obowiązujących przepisów bhp i ppoż. przy budowie i eksploatacji obiektów i urządzeń ochrony środowiska. Ponadto powinni być wyposażeni w odzież roboczą i ochronną.

Wszystkie prace związane z eksploatacją i wykonaniem urządzeń wodno-ściekowych powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- Obwieszczeniu Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682)
- Rozporządzenie MGPIB z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bhp przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. Nr 96 poz. 437).
- Rozporządzenie MGPIB z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bhp w oczyszczalniach ścieków (Dz. U. Nr 96 poz. 438).

2.2 RÓWNOWAŻNOŚĆ ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH



Podanie w opracowaniu typów urządzeń i producentów służy wyłącznie dla precyzyjnego określenia parametrów technicznych i technologicznych projektowanej instalacji. Nie wyklucza się stosowania urządzeń innego typu i producenta, pod warunkiem zachowania integralności technicznej i technologicznej z urządzeniami dobranymi.

2.3 UWAGI

- Roboty montażowe wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz.II.
- Wszystkie elementy powinny posiadać atest i decyzję dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie Polski.
- Roboty instalacyjno-technologiczne objęte niniejszym projektem wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 października 1993r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz. U. nr 96 poz. 438).
- Dla potrzeb wykonania rysunków szczegółowych w projekcie dobrano i wysowano konkretne urządzenia technologiczne i instalacyjne oraz materiały z podaniem parametrów i nazw własnych. Z uwagi na nieograniczenie dostępu innych producentów i dostawców urządzeń oraz zachowanie zasad uczciwej konkurencji Projektant dopuszcza stosowanie urządzeń technologicznych i instalacyjnych oraz materiałów innych producentów spełniających wszystkie parametry techniczne, cechy jakościowe i wytrzymałościowe spełniające wymagania zawarte w dokumentacji projektowej.

AUTOR OPRACOWANIA

Projektował:
mgr inż. Sławomir SZARLEJA
upr. Wa-224/02

Sprawdzał:
mgr inż. Michał DĘBKOWSKI
upr. MAZ/0274/PWOK/12

3 DOKUMENTY ZAŁĄCZONE DO PROJEKTU.

3.1.1 UPRAWNIENIA I WPISY DO IZB POSZCZEGÓLNYCH PROJEKTANTÓW.

Warszawa, dnia 04 grudnia 2002 r.

WOJEWODA MAZOWIECKI

Nr ewid.uprawnień: Wa-224/02

DECYZJA Nr 261/U/02

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /Dz.U. Nr 89 z 1994 r. poz.414 z późn.zmianami/ oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8 z 1995 r. poz.38/, w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana Sławomira Szarleja na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie /dyplom Politechniki Warszawskiej – Wydział Inżynierii Lądowej na kierunku, Budownictwo w zakresie konstrukcji budowlanych i inżynierskich/ i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną –

N A D A J Ę

**Panu magistrowi inżynierowi
Sławomirowi Szarleja
ur. dnia 13 sierpnia 1970 r. w Sochaczewie**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA
ROBOTAMI BUDOWLANYMI
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ**

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. niniejsze uprawnienia budowlane stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego Zarządzeniem Nr 111 z dnia 03 czerwca 2002 r. i zmieniającym je Zarządzeniem Nr 185A z dnia 09.09.2002 r., posiadania przez Pana Sławomira Szarleja wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane – orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.



[Handwritten signature]
mgr inż. Andrzej Jędrzejewski

za zgodność z oryginałem



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-599-3WS-YZT *

Pan SŁAWOMIR SZARLEJA o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/5931/02
adres zamieszkania ul. KAPRYS 3, 01-448 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-03 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78^a K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





sygn. akt. MAZ/7131-7132/336/12/K

Warszawa, dnia 02 lipca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83, poz. 578 późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:
nadleżę

Panu Michałowi Dębkowskiemu
magistrowi inżynierowi

urodzonemu dnia 3 września 1981 roku w m. Ostrów Mazowiecka, synowi Marka

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr MAZ/0274/PWOK/12

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 4 ustawy – Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej.

Za zgodność z oryginałem

III. Na mocy § 17 ust. 1 w zw. z § 16 ust. 1 pkt 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie:

- 1/ sporządzania projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz
- 2/ kierowania robotami budowlanymi w zakresie, o którym mowa w pkt 1/ oraz w odniesieniu do architektury obiektu.

UZASADNIENIE

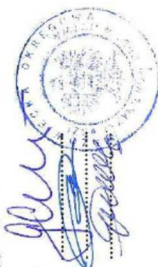
W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podlegające do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji, stały odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

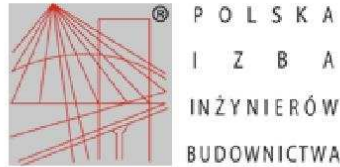
Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Leszek Ganevich
- 2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 3/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński



Otrzymuje:
1. Pan Michał Dębkowski
ul. Strzańska 42
07-140 Sadowie
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. zła

Za zgodność z oryginałem



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-WRI-FX6-BTY *

Pan MICHAŁ DĘBKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0448/12
adres zamieszkania [REDACTED]
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-17 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



3.1.2 OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

Zgodnie oświadczam, że:

Projekt budowlany pt:

„PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W GRABOWIE”

Lokalizacja inwestycji: **Grabowo; 11-700 Mrągowo,**
Jedn. ew. **281003_2.0006,**
Obręb **Grabowo,**
Dz. ew. Nr **461/1**

jest kompletny oraz został opracowany zgodnie z przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektanci:

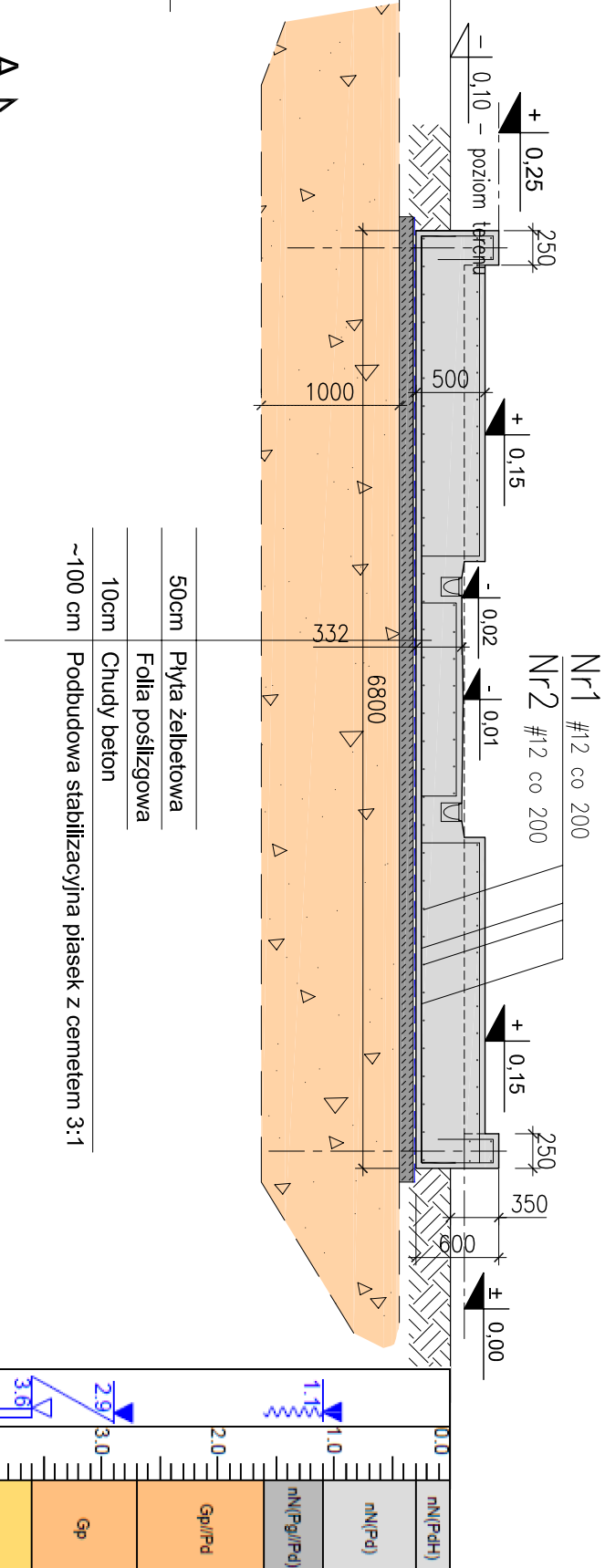
Funkcja	imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
ZAKRES: KONSTRUKCJE BUDOWLANE					
projektant	mgr inż. Sławomir SZARLEJA	konstrukcyjno-budowlana	Wa-224/02	28 maj 2024r	
projektant sprawdzający	mgr inż. Michał DĘBKOWSKI	konstrukcyjno-budowlana	MAZ/0274/PWOK/12	28 maj 2024r	

PŁYTA fundamentowa

- pod budynek technologiczny - zbrojenie dolne

Przekrój A-A

±0.00=171,20m n.p.m.



WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

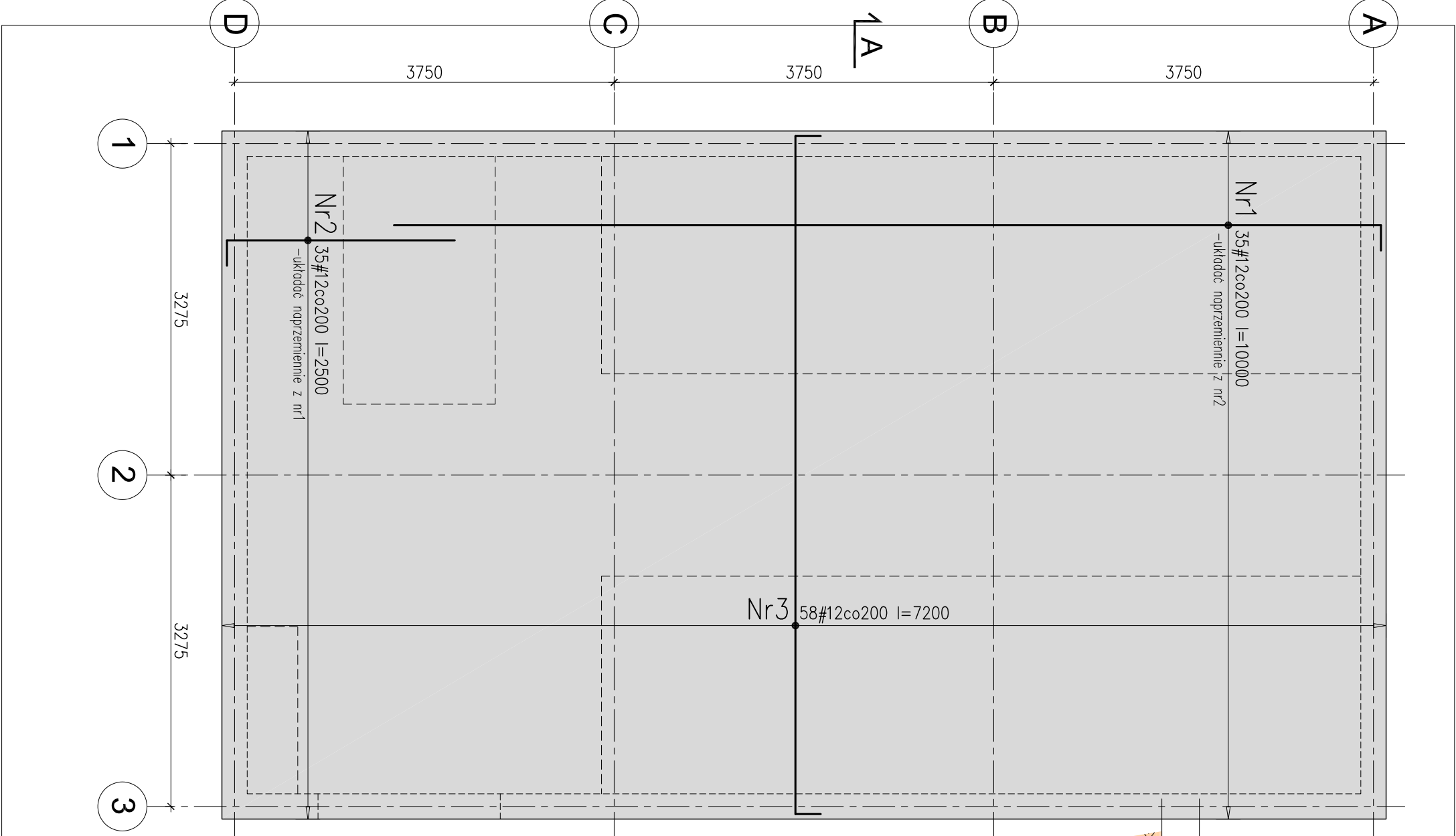
Nr	Ø [mm]	Klasa stali	Sztuk	Kształt [mm]	Długość [mm]	Długość całkowita [mm]
1	#12	A-III N	35	250 [9750]	10000	350000
2	#12	A-III N	35	250 [2250]	2500	87500
3	#12	A-III N	58	250 [6700 250]	7200	417600

Długość ogółem [mm]	855100
Ciężar 1mb [kg]	0.888
Ciężar ogółem [kg]	759.3
Ciężar wg klas stali [kg] (A-III N)	759.3
Ciężar rozem [kg]	759.3

BETON
- C30/37 (B37)
BETON podkładowy - C12/15 (B15)
Klasa ekspozycji
- XC2
Stal zbrojeniowa
- A-III N (B500 SP)
Otulina zbrojenia:
- 4,0cm

UWAGI:

- RYSUNEK PROJEKTOWYMAĆ ŁĄCZNIE Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI, W T.M Z CZĘŚCIĄ OPISOWĄ KONSTRUKCJI I PROJEKTEM TECHNOLOGICZNYM.
- WSZELKIE WĄTPLIWOŚCI NALEŻY UZGODNIĆ Z MĄDROREM AUTORSKIM.
- WSZYSTKIE ROBOTY NALEŻY WYKONYWAĆ ZGODNIE Z "WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - MONTAŻOWYCH", PRACOM BUDOWLANYM, PRZEPISAMI BHP I ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ POD MĄDROREM OSOBY UPRAWNIONEJ. LOKALIZACJA WG PZT.
- WSZYSTKIE WYMIARY NA RYSUNKU W [mm].
- RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE W [m].
- MAROŻA I KRAWEDEZIE FAZOWAĆ 1 cm.

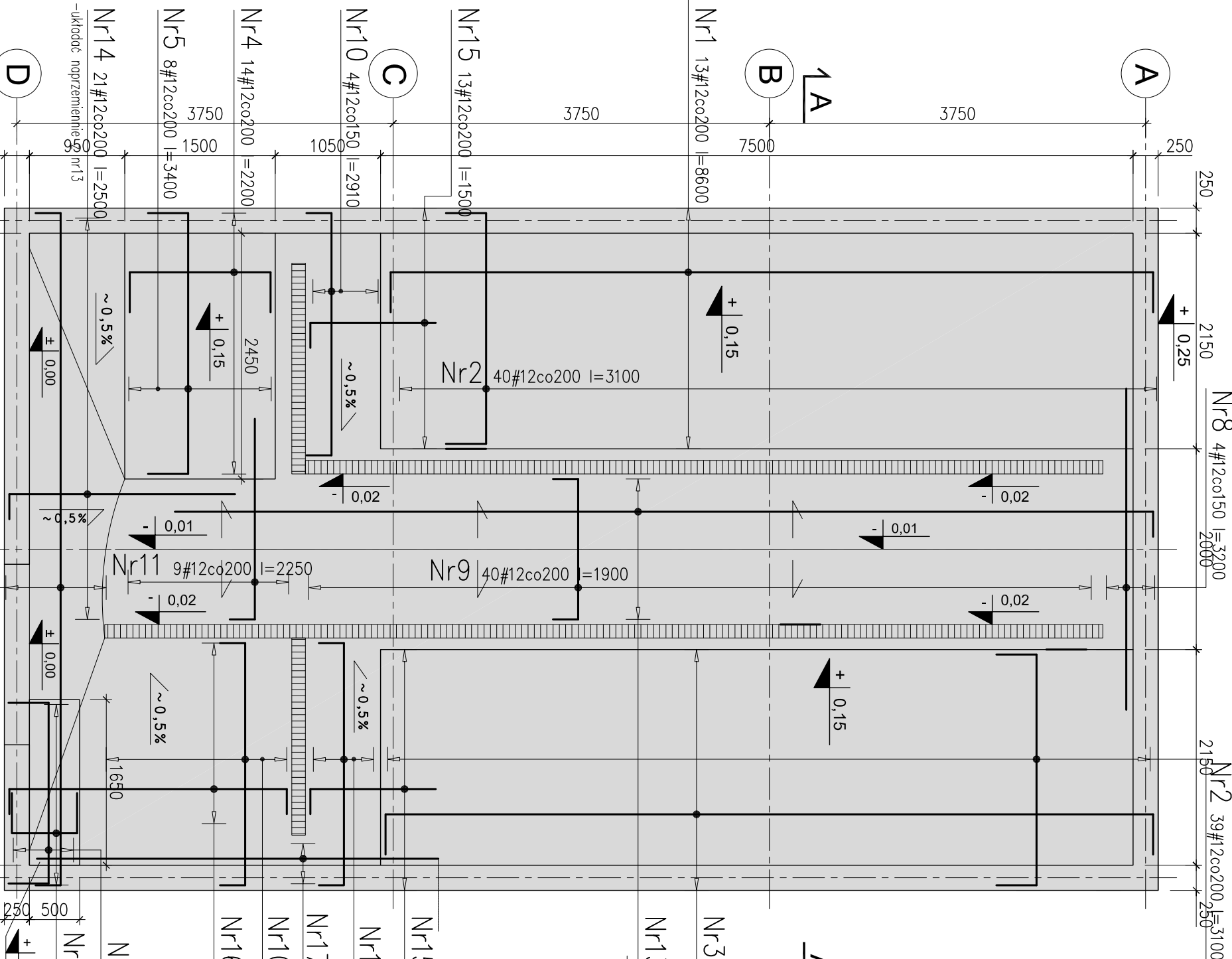


INWESTOR		GMINA MRAĞOWO		ul. Królewiecka 60A; 11-700 Mrągowo		www.gminamragowo.pl	
ZAMÓWIENIE		WT-PLAN Tomasz Włodarczyk		ul. Jodłowa 2; 05-555 Torczyn		twdarczyk@wp.pl; +48 609 445 266	
GŁÓWNY PROJEKTANT		TOMASZ WŁODARCZYK		SPECJALNOŚĆ		TECHNOLOGICZNO-SANITARNIA	
PROJEKTOWAŁ		SŁOWOŃSKI SZARLEJA		SPECJALNOŚĆ		KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	
SPRACOWAŁ		Michał DĘBKOWSKI		SPECJALNOŚĆ		KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	
ZAPRAWIAŁ		Oskar GRZEGORZAK		SPECJALNOŚĆ		KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	
ADRES ZAMÓWIENIA		STACJA UZDATNIANIA WODY		TYTUŁ RYSUNKU		STACJA UZDATNIANIA WODY	
DZ. Nr 461/1		11-700 Mrągowo; Gdowo		BUDYNEK TECHNOLOGICZNY - BT		BUDYNEK TECHNOLOGICZNY - BT	
WERSJA		01		PŁA		PT	
BRANŻA		K		SKALA		A-3	
DATA		Maj 2024		DATA		Maj 2024	

PŁYTA fundamentowa

- pod budynek technologiczny - zbrojenie górne

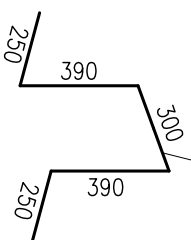
±0.00=171,20m n.p.m.



STÓŁKI dystansowe dla zbrojenia górnego

- dla płyty gr. 50.0cm
- układać po 1szt/1m2

Nr20 #10 co1szt/1m2 l=1580

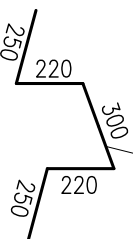


UWAGA:
Stółki ustawiać na dolnym zbrojeniu.
UWAGA:
Wysokość stółków do zweryfikowania przez wykonawcę.

STÓŁKI dystansowe dla zbrojenia górnego

- dla płyty gr. 33.0cm
- układać po 1szt/1m2

Nr21 #10 co1szt/1m2 l=1240



UWAGA:
Stółki ustawiać na dolnym zbrojeniu.
UWAGA:
Wysokość stółków do zweryfikowania przez wykonawcę.

BETON - C30/37 (B37)
BETON podkładowy - C12/15 (B15)
Klasa ekspozycji - XC2
Stal zbrojeniowa - A-III N (B500 SP)
Otulina zbrojenia: - 4,0cm

UWAGI:

- RYSUNEK ROZPARZYWAĆ ŁĄCZNIE Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI, W TYM Z CZĘŚCIĄ OPISOWĄ KONSTRUKCJI I PROJEKTEM TECHNOLOGICZNYM.
- WSZELKIE WĄPIIWOŚCI NALEŻY UZGODNIĆ Z NADZOREM AUTORSKIM.
- WSZYSTKIE ROBOTY NALEŻY WYKONYWAĆ ZGODNIE Z "WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO - MONTAŻOWYCH", PRAWEM BUDOWLANYM, PRZEPISAMI BRP I ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ, POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIONEJ.
- LOKALIZACJA WG PZT.
- WSZYSTKIE WYMIARY NA RYSUNKU W [mm].
- RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE W [m].
- NAROŻA I KRANIEŻDZIE FAZOWAĆ 1 cm.

INWESTOR

GMINA MRĄGOWO

ul. Królewiecka 60A; 11-700 Mrągowo

www.gminamragowo.pl

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

WT-PLAN Tomasz Włodarczyk

ul. Jodłowa 2; 05-555 Torczyn

twłodarczyk@wplan.pl; +48 609 445 266

NADZORCA

WT-PLAN

"PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W GRABOWIE"

GŁÓWNY PROJEKTANT		SPECJALNOŚĆ	UPRAWNIENIA	DATA	PODSZ		
TOMOSZ WŁODARCZYK		TECHNOLOGICZNO-SANITARNIA	MAZ/0218/POOS/07	V 2024	POPS		
PROJEKTOWAŁ		KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	MAZ/0218/POOS/07	V 2024	POPS		
SŁOWNIK SZARLEJA		SPECJALNOŚĆ	Wg - 224/02	V 2024	POPS		
SPRAWDZAŁ		KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	MAZ/0214/PMOK/12	V 2024	POPS		
MICHAŁ DĘBKOWSKI		SPECJALNOŚĆ	---	V 2024	POPS		
ZATWIERDZA		KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	---	V 2024	POPS		
OSKAR GRZEGORZAK							
ADRES ZAMÓWIENIA		NR 1751/2024					
STACJA UZDATNIANIA WODY		STACJA UZDATNIANIA WODY					
11-700 Mrągowo, Grabowo		BUDYNEK TECHNOLOGICZNY - BT					
Dł. Nr 461/1		Zbrojenie górne płyty fundamentowej					
WERSJA	DATA	BRANŻA	NR TUDOWY	ARKUSZ	SKALA	DATA	
01	PT	K	---	A-3	1:50	Maj 2024	

WT

PLAN

PŁYTA fundamentowa

- pod budynek technologiczny - przekrój A-A

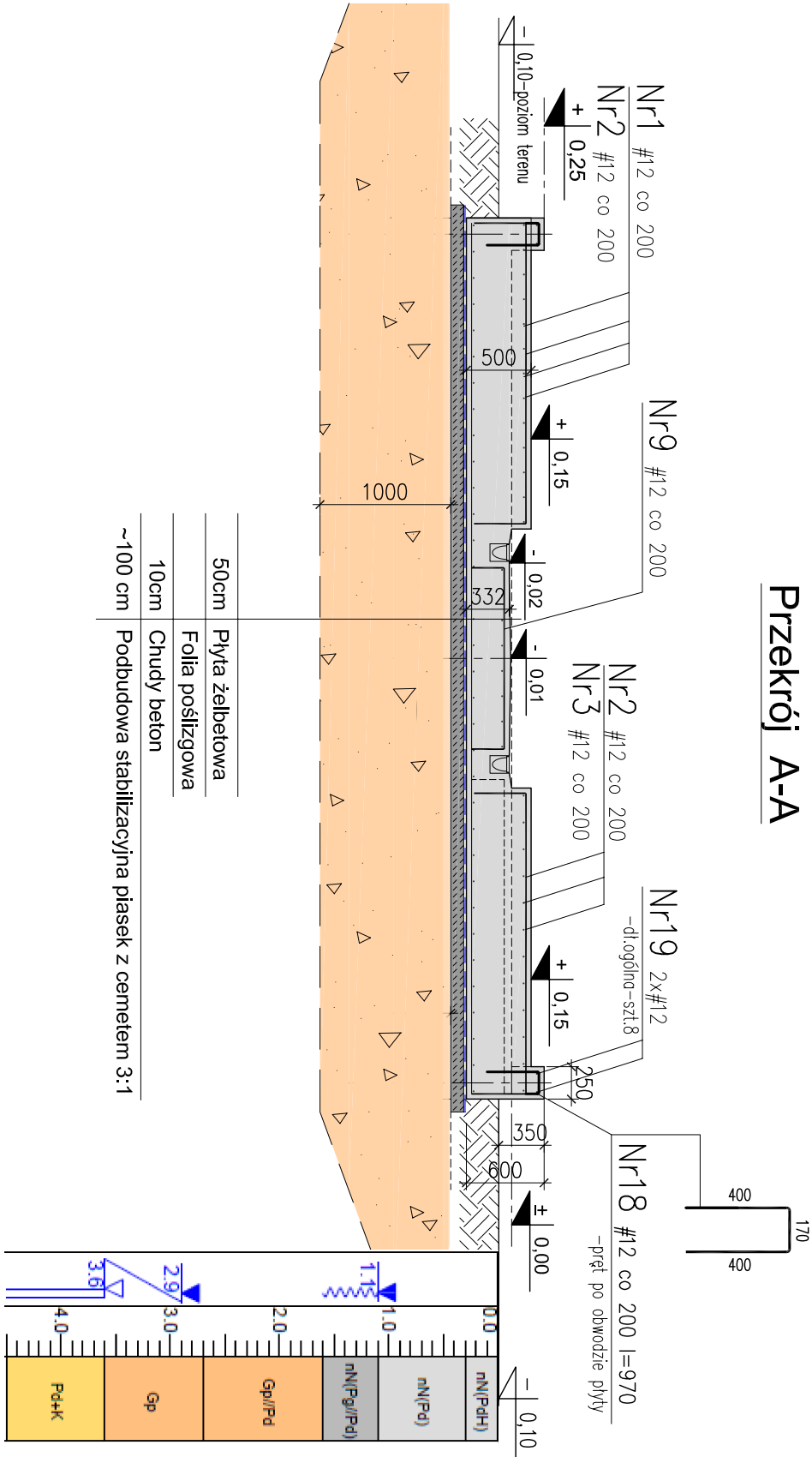
WYKAZ STALI ZBROJENIOWEJ

DLA BUDYNKU TECHNOLOGICZNEGO

– zbrojenie górne płyty fundamentowej

±0.00=171,20m n.p.m.

Przekrój A-A



Nr	Ø [mm]	Klasa stali	Sztuk	Kształt [mm]	Długość [mm]	10	12	Długość całkowita [mm]
1	#12	A-IIIIN	26	400 7650 400	8450		219700	
2	#12	A-IIIIN	78	400 2300 400	3100		241800	
4	#12	A-IIIIN	14	400 1400 400	2200		30800	
5	#12	A-IIIIN	8	400 2600 400	3400		27200	
6	#12	A-IIIIN	4	400 1800 400	2600		10400	
7	#12	A-IIIIN	10	400 650 400	1450		14500	
8	#12	A-IIIIN	4	3200	3200		12800	
9	#12	A-IIIIN	40	250 1400 250	1900		76000	
10	#12	A-IIIIN	19	250 2410 250	2910		55290	
11	#12	A-IIIIN	9	250 2000	2250		20250	
12	#12	A-IIIIN	6	250 6700 250	7200		43200	
13	#12	A-IIIIN	8	250 9750	10000		80000	
14	#12	A-IIIIN	21	250 2250	2500		52500	
15	#12	A-IIIIN	26	250 1250	1500		39000	
16	#12	A-IIIIN	10	250 2760 250	3260		32600	
17	#12	A-IIIIN	3	4000	4000		12000	
18	#12	A-IIIIN	170	170 400	970		164900	
19	#12	A-IIIIN	8	12000	12000		96000	
20	#10	A-IIIIN	40	300 380 250	1580		63200	
21	#10	A-IIIIN	30	220 250	1240		37200	
Długość ogółem [mm]					100400	1228940		
Ciężar tmb [kg]					0.617	0.888		
Ciężar ogółem [kg]					61.9	1091.3		
Ciężar wg klas stali [kg]					(A-IIIIN)	1153.2		
Ciężar rozem [kg]								1153.2

BETON
BETON podkładowy - C12/15 (B15)
Klasa ekspozycji - XC2
Stal zbrojenia - A-III N (B500 SP)
Otulina zbrojenia: - 4,0cm

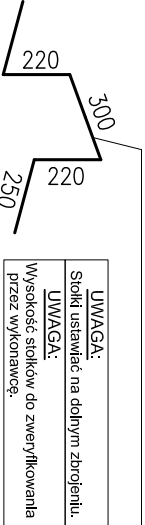
UWAGI:

- RYSUNEK RROZPARTYWAĆ ŁĄCZNIE Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI, W TM
- Z CZĘŚCIĄ OPISOWĄ, KONSTRUKCJI I PROJEKTEM TECHNOLOGICZNYM.
- WSZELKIE WĄTPLIWOŚCI NALEŻY UZGODNIĆ Z NADZOREM AUTORSKIM.
- WSZYSTKIE ROBOTY NALEŻY WYKONNAĆ ZGODNIE Z "WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH", PRAWEM BUDOWLANYM, PRZEPISAMI BHP I ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ, POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIOWANEJ.
- LOKALIZACJA WG PZL.
- WSZYSTKIE WYMARY NA RYSUNKU W [mm].
- RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE W [m].
- MAROŻA I KRAWIEDZIE FAZOWAĆ 1 cm.

STÓŁKI dystansowe dla zbrojenia górnego

- dla płyty gr. 33,0cm
- układać po 1szt/1m2

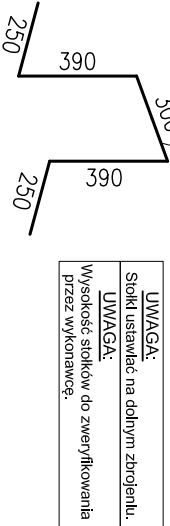
Nr21 #10 co1szt/1m2 l=1240



STÓŁKI dystansowe dla zbrojenia górnego

- dla płyty gr. 50,0cm
- układać po 1szt/1m2

Nr20 #10 co1szt/1m2 l=1580



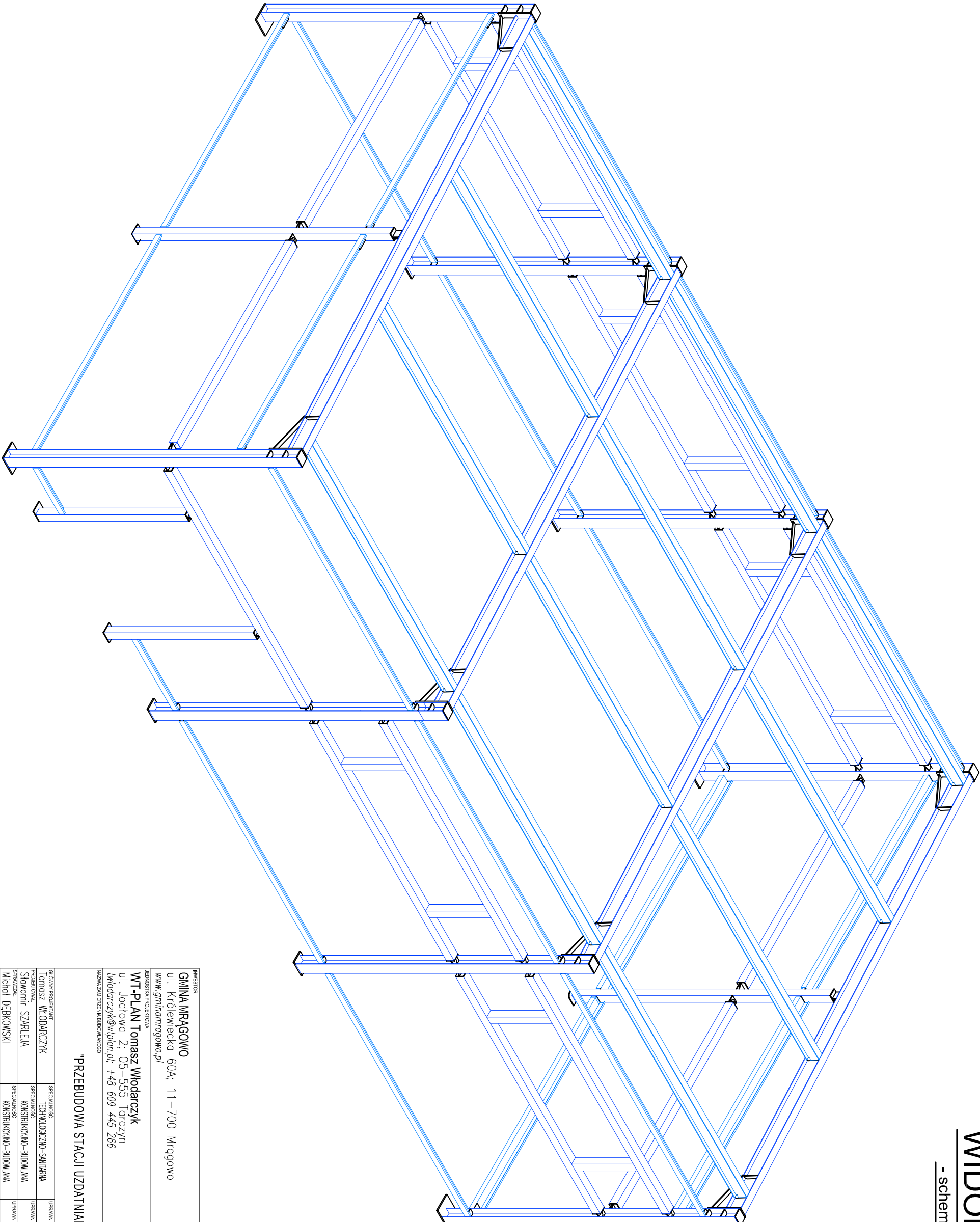
"PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W GRABOWIE"

INWESTOR		GMINA MRĄGOWO		ul. Królewiecka 60A; 11-700 Mrągowo		www.gminamragowo.pl	
ZAMÓWIENIE		WT-PLAN Tomasz Włodarczyk		ul. Jodłowa 2; 05-555 Torczyn		twlodarczyk@wpian.pl; +48 609 445 266	
GŁÓWNY PROJEKTANT		TOMASZ WŁODARCZYK		SPECJALNOŚĆ		TECHNOLOGICZNO-SANITARNIA	
PROJEKTOWAŁ		SŁAWOMIR SZARLEJA		SPECJALNOŚĆ		KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	
SPRACOWAŁ		MICHAŁ DEBKOWSKI		SPECJALNOŚĆ		KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	
OŚWIAT.		GRZEGORZ OKA		SPECJALNOŚĆ		KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	
FASZA ZAMIERZENIA		STACJA UZDATNIANIA WODY		TYTUŁ RYSUNKU		STACJA UZDATNIANIA WODY	
DŁ. Nr 461/1		11-700 Mrągowo; Grabowo		BUDYNEK TECHNOLOGICZNY – BT		BUDYNEK TECHNOLOGICZNY – BT	
WERSJA		01		Faza		PT	
BRANŻA		K		nr. tynowy		---	
ARKUSZ		A4		skala		---	
DATA		Maj 2024		nr rysunku		W220/PT-K01-03	

WIDOK OGÓLNY

- schemat konstrukcji - BT

1:50



INWESTOR		GMINA MRĄGOWO		ul. Królewiecka 60A; 11-700 Mrągowo			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		WT-PLAN Tomasz Włodarczyk		ul. Jodłowa 2; 05-555 Torczyn		WT-PLAN	
GŁÓWNY PROJEKTANT		TOMASZ WŁODARCZYK		ul. Jodłowa 2; 05-555 Torczyn		WT-PLAN	
PROJEKTOWAŁ		SŁOWOŃSKI SZARLEJA		ul. Jodłowa 2; 05-555 Torczyn		WT-PLAN	
OPRACOWAŁ		MICHAŁ DĘBKOWSKI		ul. Jodłowa 2; 05-555 Torczyn		WT-PLAN	
SPECJALNOŚĆ		OŚKAR GRZEGORZAKA		ul. Jodłowa 2; 05-555 Torczyn		WT-PLAN	
ADRES ZAMIERZENIA		STACJA UZDATNIANIA WODY		ul. Jodłowa 2; 05-555 Torczyn		WT-PLAN	
DŁ. Nr 461/1		STACJA UZDATNIANIA WODY		ul. Jodłowa 2; 05-555 Torczyn		WT-PLAN	
WERSJA		01		A-3		Maj 2024	
Faza		PT		K		1:50	
BRANŻA		K		A-3		1:50	
Nr umowy		---		A-3		1:50	
Skala		---		A-3		1:50	
Data		---		A-3		1:50	
Data		---		A-3		1:50	

RZUT DACHU

- schemat konstrukcji - BT

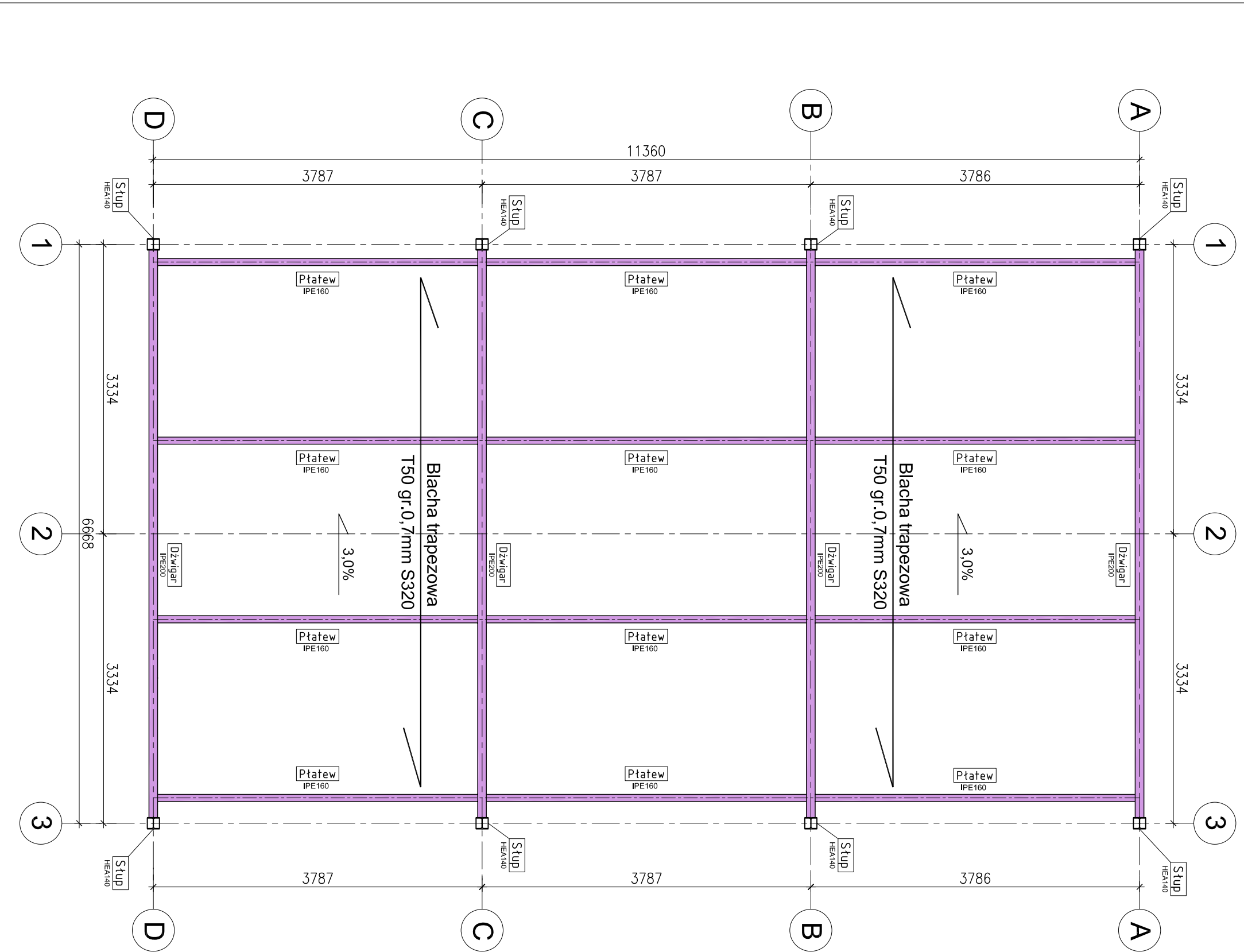
1:50

Konstrukcja więty stalowa w układzie ramowym,
dach płatwiowy kryty blachą trapezową.

STAL PROFILOWA - St3S (S235)

UWAGI:

- RSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI KONSTRUKCYJNEJ, W TYM Z CZĘŚCIĄ OPISOWĄ KONSTRUKCJI I PROJEKTEM TECHNOLOGICZNYM.
- WSZELKIE WĄTPLIWOŚCI NALEŻY UZGODNIĆ Z NADZOREM AUTORSKIM.
- WSZYSTKIE ROBOTY NALEŻY WYKONYWAĆ ZGODNIE Z "WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH", PRAWEM BUDOWLANYM, PRZEPISAMI BHP I ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIONEJ.
- LOKALIZACJA WG PZT.
- WSZYSTKIE WMIARY NA RYSUNKU W [mm].
- RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE W [m].

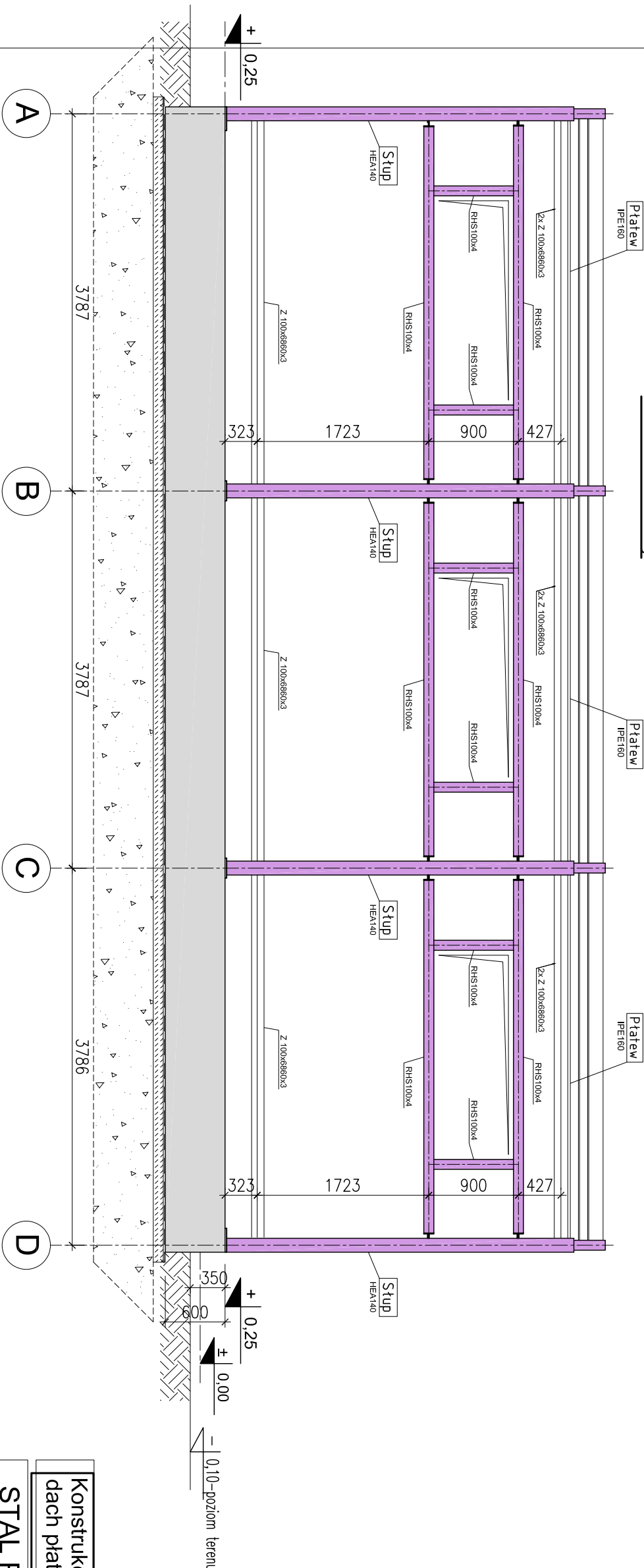


INWESTOR				GMINA MRAŁOWO			
ul. Królewiecka 60A; 11-700 Mrągowo				www.gminamragowo.pl			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:				WT-PLAN Tomasz Włodarczyk			
ul. Jodłowa 2; 05-555 Tarczyn				t.wlodarczyk@wtplan.pl; +48 609 445 266			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO				PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W GRABOWIE"			
GŁÓWNY PROJEKTANT		SPECJALNOŚĆ		UPRAWNIENIA		DATA	
PROJEKTOWAŁ: Tomasz WŁODARCZYK		SPECJALNOŚĆ: TECHNOLOGICZNO-SAMIAJNA		UPRAWNIENIA: MAZ/0218/POOS/07		V 2024	
SPRAWDZIŁ: Sławomir SZARLEJA		SPECJALNOŚĆ: KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA		UPRAWNIENIA: Wo - 224/02		DATA: V 2024	
Miechot DEBKOWSKI		SPECJALNOŚĆ: KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA		UPRAWNIENIA: MAZ/0274/PIKOC/12		DATA: V 2024	
OSKAR GRZEGRZYLEK		SPECJALNOŚĆ: KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA		UPRAWNIENIA: ---		DATA: V 2024	
AKTOS ZAMIERZENIA		TYTUŁ PRZESUNO		NR PRZESUNO			
STACJA UZDATNIANIA WODY		STACJA UZDATNIANIA WODY		BUDNIEK TECHNOLOGICZNY - BT		W320 PT-K01-12	
11-700 Mrągowo, Grabowo		Rużi dochtu - schemat konstrukcji					
WERSJA	PKZ	BRAND	NR LOKOWY	AKRZ	SKALA	DATA	
01	PT	K	---	A-3	1:50	Mai 2024	

WT-PLAN

WIDOK ściany w osi - "1"

- schemat konstrukcji



A

B

C

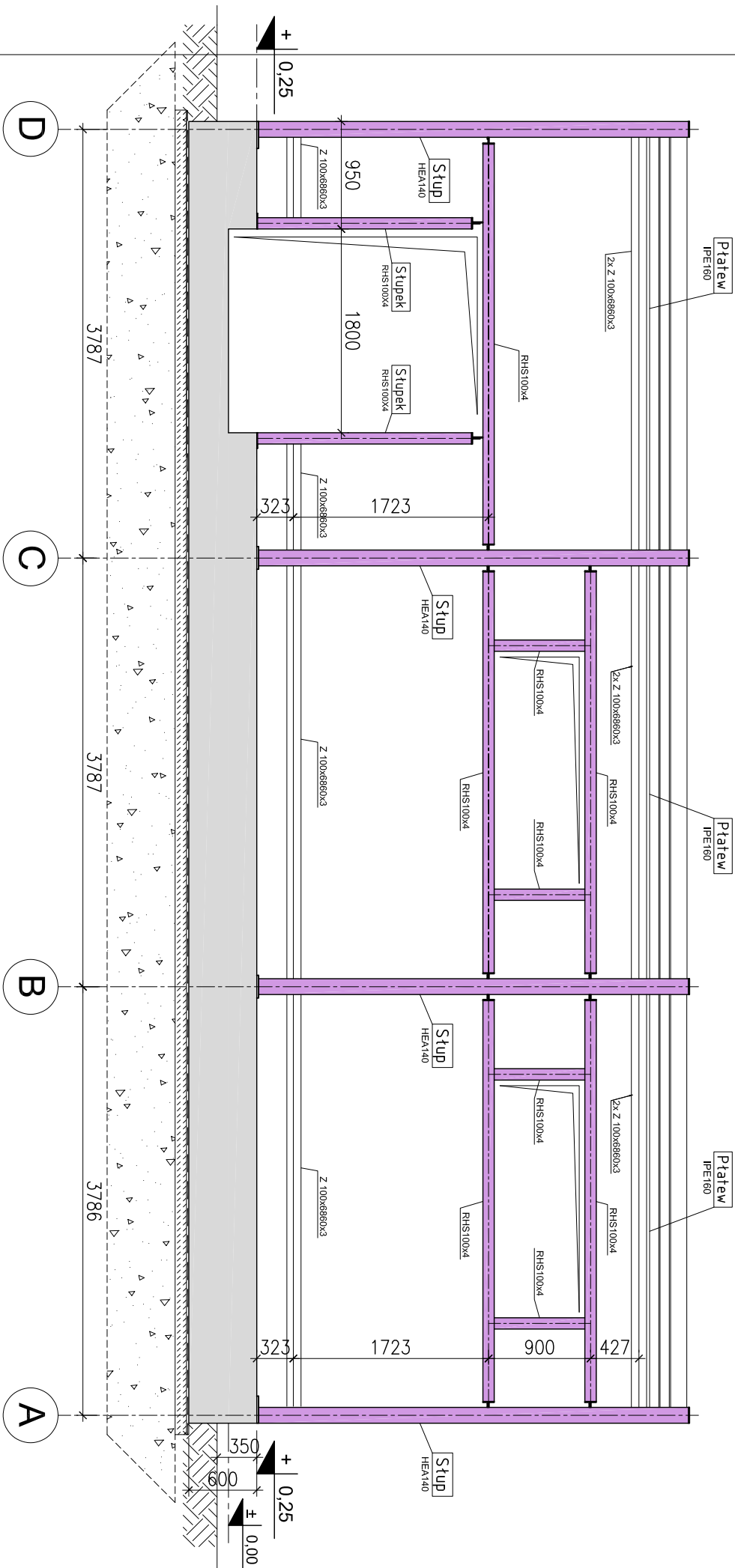
D

Konstrukcja wiaty stalowa w układzie ramowym,
dach płaski z krytą blachą trapezową.

STAL PROFILOWA - St3S (S235)

WIDOK ściany w osi - "3"

- schemat konstrukcji



D

C

B

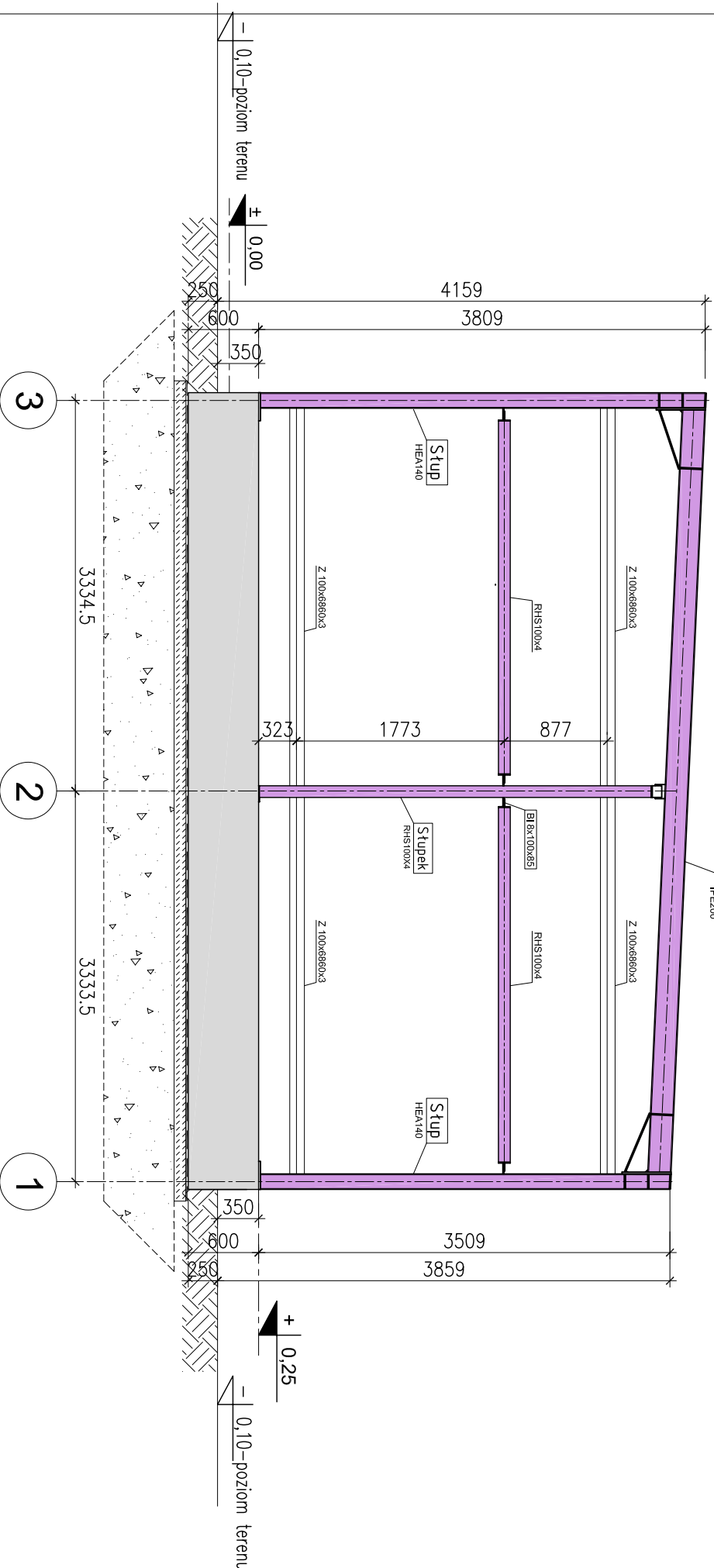
A

- UWAGI:**
- RYSUNEK RZOPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI KONSTRUKCYJNEJ, W TYM Z CZĘŚCIĄ OPISOWĄ KONSTRUKCJI I PROJEKTEM TECHNOLOGICZNYM.
 - WSZELKIE WĄPLIWOSCI NALEŻY UZGODNIĆ Z NADZOREM AUTORSKIM.
 - WSZYSTKIE ROBOTY NALEŻY WYKONYWAĆ ZGODNIE Z "WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH – MONTAŻOWYCH", PRAWEM BUDOWLANYM, PRZEPISAMI BHP I ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIONEJ.
 - LOKALIZACJA WG PZT.
 - WSZYSTKIE WYMIARY NA RYSUNKU W [m].
 - RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE W [m].

INWESTOR		GMINA MRAGOWO		60A; 11-700 Mrągowo		
ul. Królewiecka		www.gminamragowo.pl				
JEDYNOSTKA PROJEKTOWA:		WT-PLAN Tomasz Włodarczyk				
ul. Jodłowa 2; 05-555 Torczyn		t.wlodarczyk@wtplan.pl; +48 609 445 266				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		"PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W GRABOWIE"				
GŁÓWNY PROJEKTANT	SPECJALNOŚĆ	TECHNOLOGICZNO-SANITARNIA	UPRAWNIENIA	MAZ/02/18/PO05/07	DATA	PODPIS
TOMASZ WŁODARCZYK	SPECJALNOŚĆ	KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	UPRAWNIENIA	MAZ/02/18/PO05/07	V 2024	PODPIS
SŁOWNOTWÓR SZARLEJA	SPECJALNOŚĆ	KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	UPRAWNIENIA	MAZ/02/18/PO05/07	V 2024	PODPIS
MICHAŁ DĘBKOWSKI	SPECJALNOŚĆ	KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	UPRAWNIENIA	MAZ/02/18/PO05/07	V 2024	PODPIS
OSKAR GRZEGORZAK	SPECJALNOŚĆ	KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA	UPRAWNIENIA	MAZ/02/18/PO05/07	V 2024	PODPIS
ADRES ZAMIERZENIA	TYTUŁ RYSUNKU	STACJA UZDATNIANIA WODY	NR RYSUNKU	W320/PT-K01-13		
STACJA UZDATNIANIA WODY	BUDYNEK TECHNOLOGICZNY – BT		Maj 2024			
DZ. Nr 461/1	Widoki: ściana Os 1-3 – schemat konstrukcji					
WERSJA	DATA	PT	BRANŻA	K		
01						
BRANŻA		SKALA		A-3	1:50	

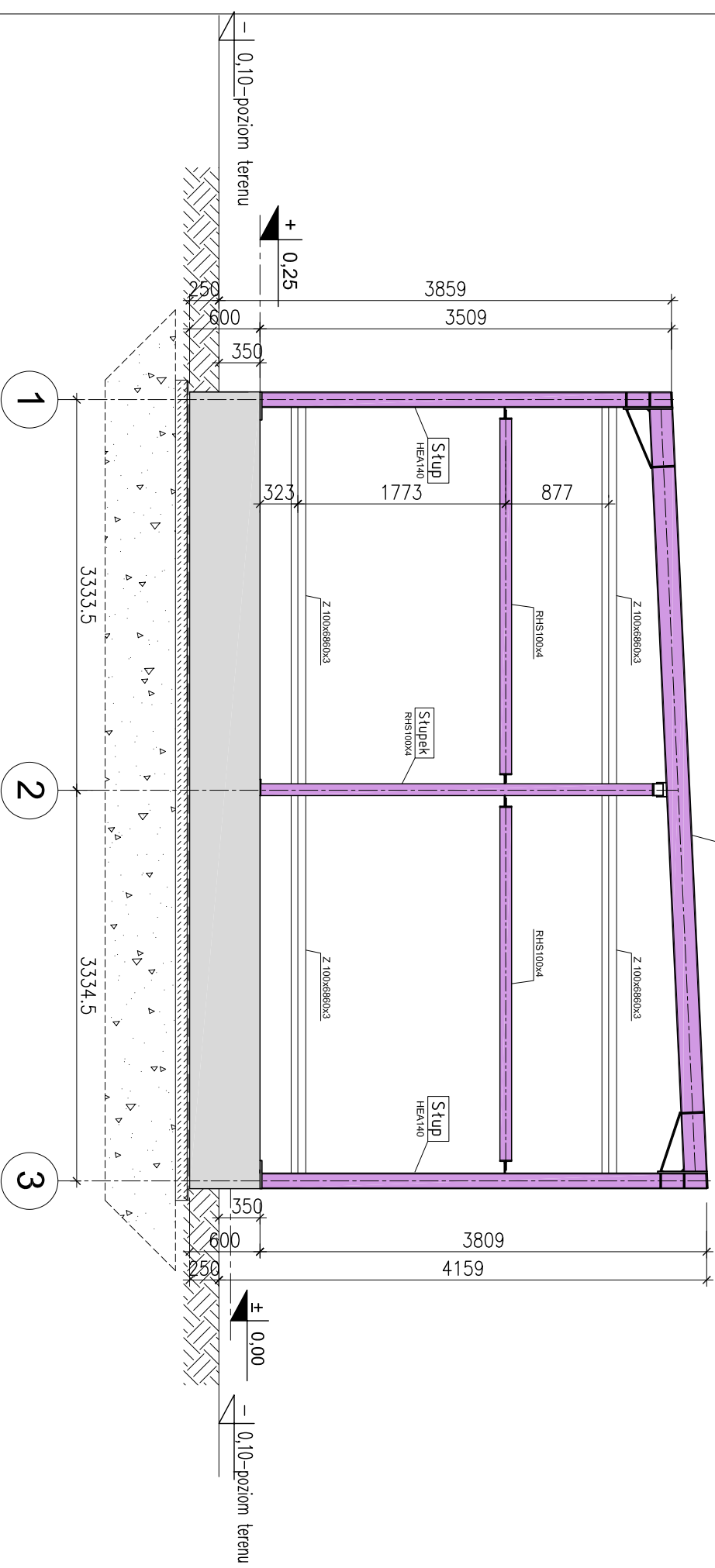
WIDOK ściany w osi - "A"

- schemat konstrukcji



WIDOK ściany w osi - "D"

- schemat konstrukcji




Konstrukcja wiaty stalowa w układzie ramowym,
dach płaski wiaty kryty blachą trapezową.

STAL PROFILOWA - St3S (S235)

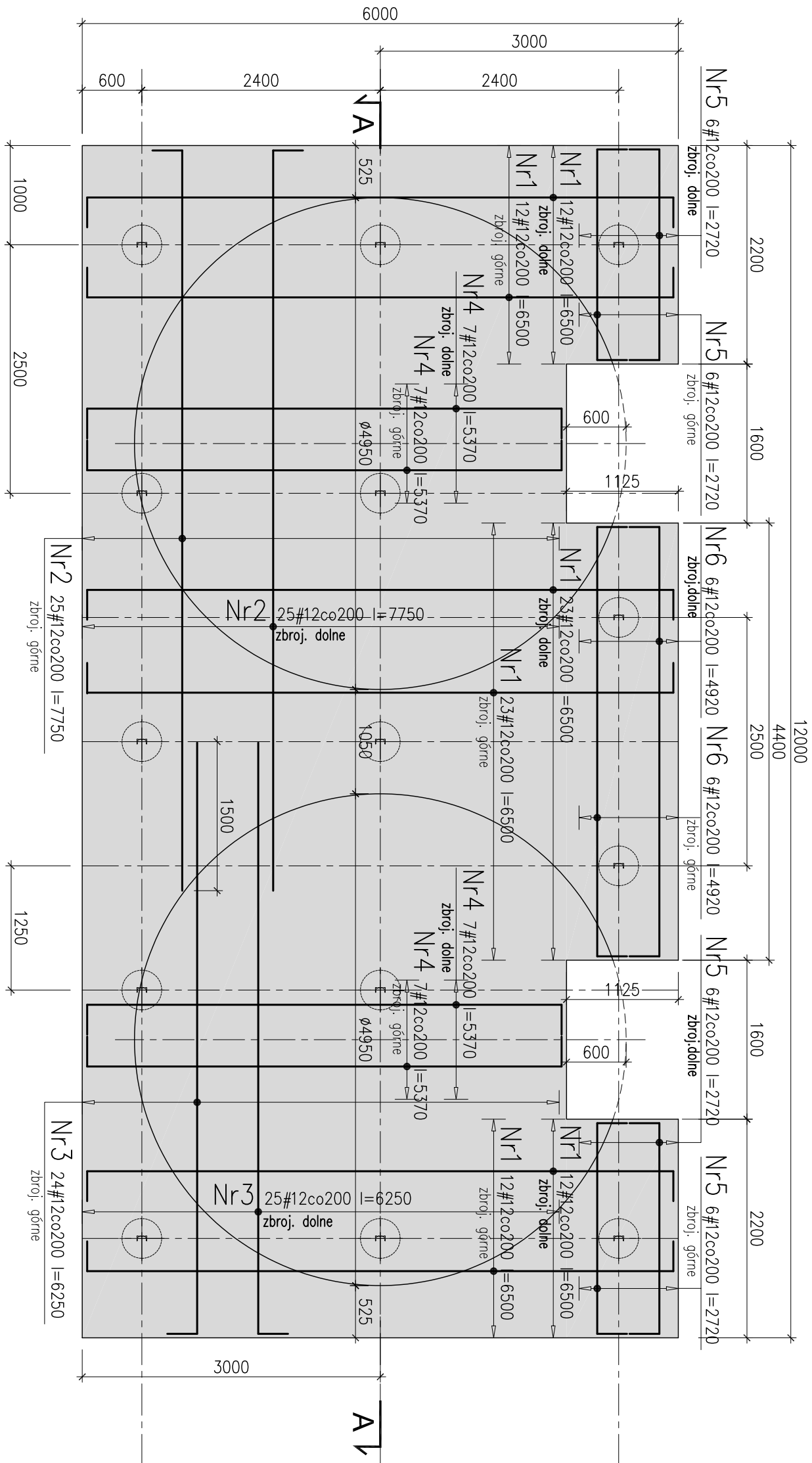
UWAGI:

1. RYSUNEK RZĄDZIĆ KŁĄCZNIEM Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI KONSTRUKCYJNEJ, W TYM Z CZĘŚCIĄ OPISOWĄ KONSTRUKCJI I PROJEKTEM TECHNOLOGICZNYM.
2. WSZELKIE WĄTPLIWOŚCI NALEŻY UZGODNIĆ Z NADZOREM AUTORSKIM.
3. WSZYSTKIE ROBOTY NALEŻY WYKONYWAĆ ZGODNIE Z "WYKONKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH", PRAWEM BUDOWLANYM, PRZEPISAMI BHP I ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIONEJ.
4. LOKALIZACJA WŁ. PZI.
5. WSZYSTKIE WYMIARY NA RYSUNKU W [mm].
6. RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE W [m].

INWESTOR		GMINA MRĄGOWO		ul. Królewiecka 60A; 11-700 Mrągowo			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		WT-PLAN Tomasz Włodarczyk		ul. Jodłowa 2; 05-555 Torczyn		WT-PLAN	
GŁÓWNY PROJEKTANT		TOMASZ WŁODARCZYK		ul. Jodłowa 2; 05-555 Torczyn		WT-PLAN	
PROJEKTOWAŁ		SŁOWOŃ SZARLEJA		ul. Jodłowa 2; 05-555 Torczyn		WT-PLAN	
OPRACOWAŁ		MICHAŁ DĘBKOWSKI		ul. Jodłowa 2; 05-555 Torczyn		WT-PLAN	
OPRACOWAŁ		OSKAR GRZEGORZAK		ul. Jodłowa 2; 05-555 Torczyn		WT-PLAN	
ADRES ZAMIERZENIA		STACJA UZDATNIANIA WODY		ul. Jodłowa 2; 05-555 Torczyn		WT-PLAN	
STACJA UZDATNIANIA WODY		STACJA UZDATNIANIA WODY		ul. Jodłowa 2; 05-555 Torczyn		WT-PLAN	
DŁ. Nr 461/1		BUDYNEK TECHNOLOGICZNY – BT		ul. Jodłowa 2; 05-555 Torczyn		WT-PLAN	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	
WERSJA		01		PT		K	

PLYTA fundamentowa

- pod zbiorniki retencyjne - ZR



STOKI dystansowe dla zbrojenia górnego

- dla płyty gr. 50,0cm

- układać po 1szt/1m2

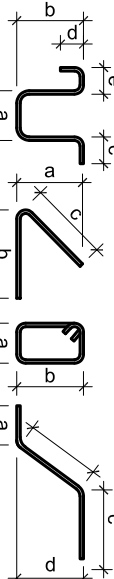
Nr4 #10 colst/1m2 l=1580

UWAGA:
Stolki ustawiać na dolnym zbrojeniu.
UWAGA:
Wysokość stolków do zweryfikowania przez wykonawcę.

UWAGI:

1. RYSUNEK PROJEKTOWYMAŁY ŁĄCZNIENIE Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTACJI KONSTRUKCYJNEJ, W TMJ Z CZĘŚCIĄ OPISOWĄ KONSTRUKCJI I PROJEKTEM TECHNOLOGICZNYM.
2. WSZELKIE WĄPIELNOŚCI NALEŻY UZGODNIĆ Z NADZOREM AUTORSKIM.
3. WSZELKIE ROBÓTY NALEŻY WYKONYWAĆ ZGODNIE Z "WYKONKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH", PRAWEM BUDOWLANYM, PRZEPISAMI BHP I ZASADAMI SZTUKI BUDOWLANEJ POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIONEJ.
4. LOKALIZACJA W6 PZT.
5. WSZYSTKIE WYMIARY NA RYSUNKU W [mm].
6. RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE W [m].
7. NAROŻA I KRANIEWIE FĄDOWAĆ 1 cm.

ZASADY INTERPRETACJI DŁUGOŚCI POSZCZEGÓLNYCH SEGMENTÓW PRĘTÓW ZBROJENIOWYCH



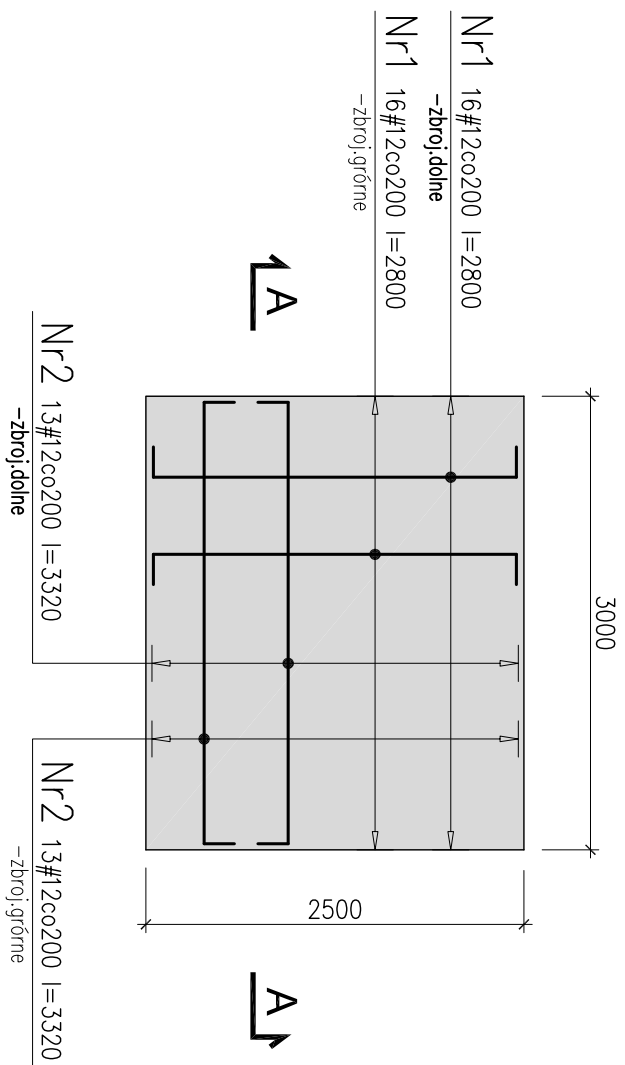
UWAGA: Podano zewnętrzne wymiary strzemion. Stosować normowe promienie gięcia prętów

BETON	- C30/37 (B37)
BETON podkładowy	- C12/15 (B15)
Klasa ekspozycji	- XC2
Stal zbrojeniowa	- A-III N (B500 SP)
Otulina zbrojenia:	- 4,0cm

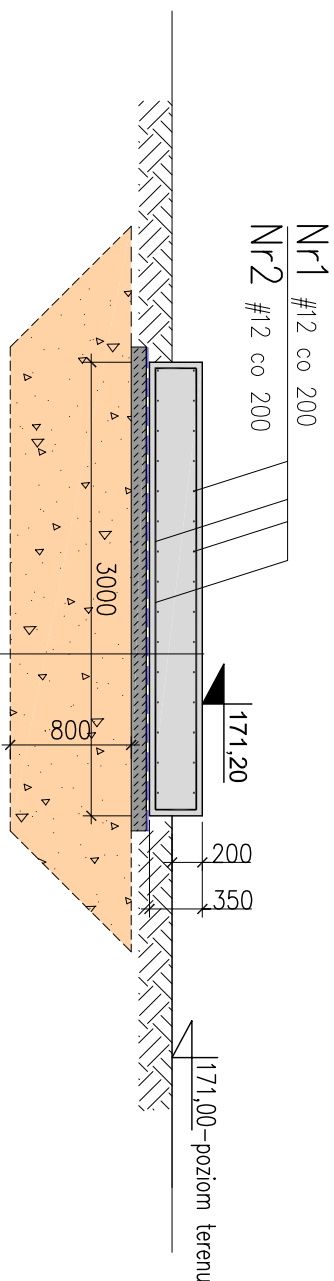
INWESTOR GMINA MRAGOWO ul. Krolewiecka 60A; 11-700 Mragowo www.gminamragowo.pl																																																																																																																																																																																													
JEDNOSTKA PROJEKTOWA WT-PLAN Tomasz Włodarczyk ul. Jodłowa 2; 05-555 Torczyn twlodarczyk@wtplan.pl ; +48 609 445 266																																																																																																																																																																																													
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWANEGO "PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W GRABOWIE"																																																																																																																																																																																													
<div><div><div><div><div>WT-PLAN</div></div></div></div></div>																																																																																																																																																																																													
<table><tr><td colspan="2">GŁÓWNY PROJEKTANT</td><td colspan="2">SPECJALNIST</td><td colspan="2">UPRAWNIENIA</td><td colspan="2">DATA</td><td colspan="2">PODS</td></tr><tr><td colspan="2">TOMASZ WŁODARCZYK</td><td colspan="2">TECHNOLODZICZNO - SANITARIA</td><td colspan="2">MAZ/0218/PODS/07</td><td colspan="2">V 2024</td><td colspan="2">PODS</td></tr><tr><td colspan="2">PROJEKTOWE:</td><td colspan="2">SPECJALNIST</td><td colspan="2">UPRAWNIENIA</td><td colspan="2">DATA</td><td colspan="2">PODS</td></tr><tr><td colspan="2">Sławomir SZARLEJA</td><td colspan="2">KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA</td><td colspan="2">Wg - 22/4/02</td><td colspan="2">V 2024</td><td colspan="2">PODS</td></tr><tr><td colspan="2">SPRZĄDZAL</td><td colspan="2">SPECJALNIST</td><td colspan="2">UPRAWNIENIA</td><td colspan="2">DATA</td><td colspan="2">PODS</td></tr><tr><td colspan="2">Michał DEBROWSKI</td><td colspan="2">KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA</td><td colspan="2">MAZ/0214/PIKOW/12</td><td colspan="2">V 2024</td><td colspan="2">PODS</td></tr><tr><td colspan="2">PRZEBUDOWA</td><td colspan="2">SPECJALNIST</td><td colspan="2">UPRAWNIENIA</td><td colspan="2">DATA</td><td colspan="2">PODS</td></tr><tr><td colspan="2">OSKAR GRZEGORZEK</td><td colspan="2">KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA</td><td colspan="2">---</td><td colspan="2">V 2024</td><td colspan="2">PODS</td></tr><tr><td colspan="2">KONSZALNIZACJA</td><td colspan="2">TYTUŁ PRACOWNIK</td><td colspan="2">NR PRZEBUDU</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td colspan="2">STACJA UZDATNIANIA WODY</td><td colspan="2">STACJA UZDATNIANIA WODY</td><td colspan="6"></td></tr><tr><td colspan="2">11-700 Mragowo; Grabowo;</td><td colspan="2">ZBIORNIKI RETENCYJNE - ZR</td><td colspan="6"></td></tr><tr><td colspan="2">Dz. Nr 461/1</td><td colspan="2">Zbrojenie płyty fundamentowej</td><td colspan="6"></td></tr><tr><td colspan="2">WERSJA</td><td colspan="2">Faza</td><td colspan="2">BRANZA</td><td colspan="2">NR LUDOWY</td><td colspan="2">KROKUSZ</td></tr><tr><td colspan="2">01</td><td colspan="2">PT</td><td colspan="2">K</td><td colspan="2">---</td><td colspan="2">A-3</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">SKALA</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">1:50</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">DATA</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">Maj 2024</td></tr></table>										GŁÓWNY PROJEKTANT		SPECJALNIST		UPRAWNIENIA		DATA		PODS		TOMASZ WŁODARCZYK		TECHNOLODZICZNO - SANITARIA		MAZ/0218/PODS/07		V 2024		PODS		PROJEKTOWE:		SPECJALNIST		UPRAWNIENIA		DATA		PODS		Sławomir SZARLEJA		KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA		Wg - 22/4/02		V 2024		PODS		SPRZĄDZAL		SPECJALNIST		UPRAWNIENIA		DATA		PODS		Michał DEBROWSKI		KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA		MAZ/0214/PIKOW/12		V 2024		PODS		PRZEBUDOWA		SPECJALNIST		UPRAWNIENIA		DATA		PODS		OSKAR GRZEGORZEK		KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA		---		V 2024		PODS		KONSZALNIZACJA		TYTUŁ PRACOWNIK		NR PRZEBUDU						STACJA UZDATNIANIA WODY		STACJA UZDATNIANIA WODY								11-700 Mragowo; Grabowo;		ZBIORNIKI RETENCYJNE - ZR								Dz. Nr 461/1		Zbrojenie płyty fundamentowej								WERSJA		Faza		BRANZA		NR LUDOWY		KROKUSZ		01		PT		K		---		A-3										SKALA										1:50										DATA										Maj 2024	
GŁÓWNY PROJEKTANT		SPECJALNIST		UPRAWNIENIA		DATA		PODS																																																																																																																																																																																					
TOMASZ WŁODARCZYK		TECHNOLODZICZNO - SANITARIA		MAZ/0218/PODS/07		V 2024		PODS																																																																																																																																																																																					
PROJEKTOWE:		SPECJALNIST		UPRAWNIENIA		DATA		PODS																																																																																																																																																																																					
Sławomir SZARLEJA		KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA		Wg - 22/4/02		V 2024		PODS																																																																																																																																																																																					
SPRZĄDZAL		SPECJALNIST		UPRAWNIENIA		DATA		PODS																																																																																																																																																																																					
Michał DEBROWSKI		KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA		MAZ/0214/PIKOW/12		V 2024		PODS																																																																																																																																																																																					
PRZEBUDOWA		SPECJALNIST		UPRAWNIENIA		DATA		PODS																																																																																																																																																																																					
OSKAR GRZEGORZEK		KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA		---		V 2024		PODS																																																																																																																																																																																					
KONSZALNIZACJA		TYTUŁ PRACOWNIK		NR PRZEBUDU																																																																																																																																																																																									
STACJA UZDATNIANIA WODY		STACJA UZDATNIANIA WODY																																																																																																																																																																																											
11-700 Mragowo; Grabowo;		ZBIORNIKI RETENCYJNE - ZR																																																																																																																																																																																											
Dz. Nr 461/1		Zbrojenie płyty fundamentowej																																																																																																																																																																																											
WERSJA		Faza		BRANZA		NR LUDOWY		KROKUSZ																																																																																																																																																																																					
01		PT		K		---		A-3																																																																																																																																																																																					
								SKALA																																																																																																																																																																																					
								1:50																																																																																																																																																																																					
								DATA																																																																																																																																																																																					
								Maj 2024																																																																																																																																																																																					

PLYTA fundamentowa

- pod agregat prądowórczy



Przekrój A-A

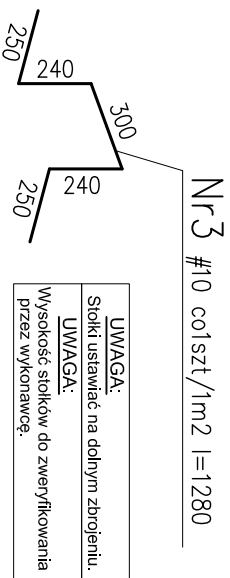


35cm	Pyła żelbetowa
	Folia posłizgowa
10cm	Chudy beton
~80 cm	Podbudowa płaskowo-żwirowa ($I_s=0,98$)
	Wymiana nasypu niebudowlanego/nunusu Grunt isn. dogęścić powieszchniowo do $I_s=0,6$.

STOKI dystansowe dla zbrojenia górnego

- dla płyty gr. 30,0cm

- ułożyć po 1szt/1m2



UWAGA:
Stolki ustawiać na dolnym zbrojeniu.

UWAGA:
Wysokość stolików do zweryfikowania przez wykonawcę.

Nr	Ø [mm]	Klasa stałi	Sztuk	Kształt [mm]	Długość [mm]	Długość całkowita		[mm]
						10	12	
1	#12	A-IIIIN	32		2800		89600	
2	#12	A-IIIIN	26		3320		86320	
3	#10	A-IIIIN	10		1280		12800	

Długość ogółem [mm]	12800	175920
Ciężar 1mb [kg]	0,617	0,888
Ciężar ogółem [kg]	7.9	156.2
Ciężar wg klas stali [kg]	(A-IIIIN)	164.1
Ciężar razem [kg]		164.1

BETON	- C30/37 (B37)
BETON podkładowy	- C12/15 (B15)
Klasa ekspozycji	- XC2
Stal zbrojeniowa	- A-III N (B500 SP)
Otulina zbrojenia:	- 4,0cm

UWAGI:

1. RYSUNEK ROZPRACOWAĆ ŁĄCZNIE Z POZOSTAŁĄ CZĘŚCIĄ DOKUMENTU KONSTRUKCYJNEJ, W TYM Z CZĘŚCIĄ OPISOWĄ KONSTRUKCJI I PROJEKTOWANIEJ.
2. WSZELKIE WĄTPLIWOŚCI NALEŻY UZGODNIĆ Z NADZOREM AUTORSKIM.
3. WSZYSTKIE ROBOTY NALEŻY WYKONYWAĆ ZGODNIE Z "WARUNKAMI TECHNICZNYMI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO – MONTAŻOWYCH", PRAWEM BUDOWLANYM, PRZEPISAMI BHP I ZASADAMI BUDOWLANEJ POD NADZOREM OSOBY UPRAWNIONEJ.
4. LOKALIZACJA WG PZT.
5. WSZYSTKIE WYMIARY NA RYSUNKU W [mm].
6. RZĘDNE WYSOKOŚCIOWE W [m].
7. MAROŻA I KRAJEŹDZIE FAZOWAĆ 1 cm.

**ZASADY INTERPRETACJI DŁUGOŚCI POSZCZEGÓLNYCH
SEGMENTÓW PRĘTÓW ZBRÓJENIOWYCH**

UWAGA: Podano zewnętrzne wymiary siłozemion. Stosować normowe promienie gięcia prętów

INWESTOR									
GMINA MRAGOWO									
ul. Królewiecka 60A; 11-700 Mragowo									
www.gminamragowo.pl									
JEDYNOSTKA PROJEKTOWA:									
WT-PLAN Tomasz Włodarczyk									
ul. Jodłowa 2; 05-555 Torczyn									
włodarczyk@wtplan.pl; +48 609 445 266									
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO									
"PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W GRABOWIE"									
GŁÓWNY PROJEKTANT									
Tomasz WŁODARCZYK									
SPECJALNOŚĆ									
TECHNOLOGICZNO-SANITARNIA									
PROJEKTOWA:									
SPECJALNOŚĆ									
KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA									
SPRACOWA:									
SPECJALNOŚĆ									
KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA									
OPRACOWA:									
SPECJALNOŚĆ									
KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA									
TYTUŁ PRACOWNIK									
STACJA UZDATNIANIA WODY									
WIATA AGREGATU PRĄDOTWORCZEGO									
Zbrojenie płyty fundamentowej									
NR LITERY									

ARKUSZ									
A-3									
SKALA									
1:50									
DATA									
Maj 2024									

