

Jednostka projektowa:



ul. Siwa 7, 86-302 Mokre
NIP: 876-243-31-21
REGON: 387333598
www.ppi-wisniewski.pl
e-mail: biuro@ppi-wisniewski.pl
tel. 517-289-182, 723-632-723

PROJEKT TECHNICZNY BR. KONSTRUKCYJNEJ

Egz. nr ...

DANE INWESTYCJI	
nazwa zamierzenia budowlanego:	Budowa boiska wielofunkcyjnego z zadaszeniem o stałej konstrukcji wraz z rozbudową szkoły o łącznik oraz z przebudową części budynku szkoły oraz rozbiorą istniejącego obiektu budowlanego w miejscowości Kaczki Średnie
adres obiektu budowlanego:	Działka nr 219/7 obręb 0008 Kaczki Średnie m. Kaczki Średnie powiat turecki
kategoria obiektu budowlanego:	Kategoria V - obiekty sportu i rekreacji, jak: stadiony, amfiteatry, skocznie i wyciągi narciarskie, kolejki linowe, odkryte baseny, zjeżdżalnie
nazwa jednostki ewidencyjnej:	302708_2 m. Kaczki Średnie powiat turecki
nazwa i numer obrębu ewidencyjnego:	obręb: 0008 m. Kaczki Średnie powiat turecki
numer działki ewidencyjnej:	działka numer: 219/7
nazwa inwestora:	Gmina Turek
adres inwestora:	ul. Ogrodowa 4 62-700 Turek

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Projektant	Podpis	Sprawdzający	Podpis
Branża architektoniczna:		Branża architektoniczna:	
Branża konstrukcyjna:		Branża konstrukcyjna:	
Branża sanitarna:		Branża sanitarna:	
Branża elektryczna:		Branża elektryczna:	

Mokre, Listopad 2023 r.

Niniejszy projekt jest chroniony prawem autorskim.

Jednostka projektowa, zgodnie z Ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawach autorskich i prawach pokrewnych, zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody powielania i wykorzystywania tego projektu do celów niezgodnych z jego przeznaczeniem.

SPIS ZAWARTOŚCI

1.	INWESTOR	3
2.	LOKALIZACJA.....	3
3.	JEDNOSTKA PROJEKTOWA	3
4.	PODSTAWA PROJEKTOWANIA.....	3
5.	CEL OPRACOWANIA.....	4
6.	ZAKRES OPRACOWANIA	4
7.	ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH.....	5
8.	OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ	5
8.1	WYMIANA GRUNTU.....	5
8.2	ŁAWY FUNDAMENTOWE	5
8.3	ŚCIANY FUNDAMENTOWE	6
8.4	ŚCIANY ZEWNĘTRZNE.....	6
8.5	ŚCIANY WEWNĘTRZNE DZIAŁOWE	7
8.6	NADPROŻA I PODCIĄGI	7
8.7	SŁUPY I RDZENIE.....	7
8.8	WIEŃCE	7
8.9	KONSTRUKCJA ZADASZENIA BOISKA	8
8.10	KONSTRUKCJA STROPODACHU.....	8
8.10.1	KLINY DACHOWE	9
9.	UWAGI KONCOWE	9
	DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE.....	11

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego dla projektu „Budowa boiska wielofunkcyjnego z zadaszeniem o stałej konstrukcji wraz z rozbudową szkoły o łącznik oraz z przebudową części budynku szkoły oraz rozbiórką istniejącego obiektu budowlanego w miejscowości Kaczki Średnie”

1. INWESTOR

Gmina Turek
ul. Ogrodowa 4
62-700 Turek

2. LOKALIZACJA

Budowa boiska wielofunkcyjnego z zadaszeniem o stałej konstrukcji wraz z rozbudową szkoły o łącznik oraz z przebudową części budynku szkoły oraz rozbiórką istniejącego obiektu budowlanego

Województwo: Wielkopolskie

Powiat: Turecki

Miejscowość: Kaczki Średnie

Jednostka ewidencyjna: 302708_2

Obręb ewidencyjny: 0008, Kaczki Średnie

Nr działek: 219/7

3. JEDNOSTKA PROJEKTOWA

Pracownia Projektowo-Inżynierska
mgr inż. Łukasz Wiśniewski
ul. Siwa 7
86-302 Mokre

4. PODSTAWA PROJEKTOWANIA

Podstawą do opracowania projektu są:

- Umowa z zamawiającym nr 164/2023 z dnia 4 lipca 2023;
- Wizja lokalna z dnia 28 lipca 2023 r.;
- Mapa do celów projektowych dla działki nr 219/7 obręb 0008 Kaczki Średnie;
- Ustawa z dnia 07 lipca 1994r. Prawo Budowlane;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- Decyzji nr 17/2023 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego;
- Ustawa z dnia 24.08.1991 r. o ochronie przeciwpożarowej;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych;

- PN-B-02852 Polska Norma Ochrona przeciwpożarowa budynków Obliczanie gęstości obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru;
- Obowiązujące przepisy i normy prawno-budowlane w zakresie przedmiotu zadania objętego projektem.

5. CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest boisko wielofunkcyjnego z zadaszeniem o stałej konstrukcji wraz z rozbudową szkoły o łącznik oraz z przebudową części budynku szkoły oraz rozbiórką istniejącego obiektu budowlanego w miejscowości Kaczki Średnie na działce nr 219/7 obręb 0008 w miejscowości Kaczki Średnie.

Boisko o wymiarach 16 m x 29,50 m. Zadaszenie boiska w postaci konstrukcji ramowej łukowej pokrytej membraną PCV. Zadaszenie boiska wpisane na planie prostokąta o wymiarach 17,60 m x 30,42 m i wysokości 8,80 m. Łącznik z istniejącym budynkiem Szkoły Podstawowej wpisany na planie prostokąta o wymiarach 3,16 m x 8,00 m i wysokości 4,66 m. Łącznik wykonany częściowo jako napowietrzny, wyniesiony 45 cm nad grunt na odcinku 2,5 m w miejscu trasy kabla oznaczonego na projekcie zagospodarowania terenu jako tD. Umożliwi to w przyszłości możliwość konserwacji tej sieci i spowoduje ominięcie kolizji z planowaną inwestycją. Zadaszenie boiska oraz łącznik z istniejącym budynkiem zaprojektowano jako obiekt parterowy, niepodpiwniczony. Przy połączeniu istniejącego budynku i łącznika należy wykonać otwór drzwiowy. Poszycie zadaszenia boiska wykonane z membrany PCV. W załącznikach do projektu budowlanego przedstawiono deklaracje oraz certyfikat ITB dla membrany PCV. Dach nad łącznikiem o poszyciu z papy termozgrzewalnej. Elewacje wykończone tynkiem. Ściana szczytowa obłożona płytami warstwowymi.

Wokół planowanej inwestycji planuje się nasadzenia w postaci trawy. Wokół zadaszenia boiska oraz łącznika wykonana będzie opaska o szerokości 75 cm.

Zadaszenie wejść od ścian szczytowych typu lekkiego z poliwęglanu o wymiarach 200 cm x 80 cm.

Zachowane odległości pomiędzy budynkami na działkach sąsiadujących a także odległości od graniczy z działkami sąsiadującymi są zgodne z warunkami technicznymi oraz decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Działka objęta opracowaniem jest uzbrojona. Na działce znajduje się przyłącze wodociągowe, kanalizacji sanitarnej oraz energetyczną. Budynek będzie zasilony z istniejących przyłączy.

Teren działek nr 219/7 obręb 0008 w m. Kaczki Średnie należy zniwelować do rzędnej 121,40 m.n.p.m.

Rzędna projektowanego poziomu zerowego budynku wynosi +/- 0,00 = 121,42 m.n.p.m.

Niniejszy projekt techniczny dotyczy branży konstrukcyjnej.

6. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy projekt techniczny obejmuje swym zakresem konstrukcje budynku a w szczególności:

- stopy i ławy fundamentowe oraz ławy betonowe pod ściany działowe;
- ściany nośne i działowej;
- podciągi, belki i nadproża;
- słupy żelbetowe;
- stropy żelbetowe jednokierunkowo;
- rama nośna z drewna klejonego warstwowo;
- posadzki.

7. ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWYCH

ZEBRANIE OBCIĄŻEŃ NA ZADASZENIE BOISKA

L.p.	Opis oddziaływania	Rodzaj oddziaływania	Wartość char. kN/m ²	Y	Wartość rep. kN/m ²	g _F	Wartość obl. kN/m ²
1.	Maksymalne obciążenie śniegiem połaci dachu walcowego - przypadek (ii) wg PN-EN 1991-1-3 p.5.3.5 (strefa 2 -> sk = 0,9 kN/m ² , przyp.A, wyniosłość dachu h=8,5 m, rozpiętość b=17,6 m ->2,0, Ce=1,0, Ct=1,0) [1,800kN/m ²]	zmienne	1,80	1,00	1,80	1,50	2,70
2.	Obciążenie wiatrem pola A połaci dachu łukowego wg PN-EN 1991-1-4/7.2.8 (strefa 1, A=121 m n.p.m. -> vb,0 = 22,00m/s, teren I, co=1, ze=h=8,8 m -> cr=1,18, wymiary dachu h=8,8 m, d=17,6 m, b=30,4 m, strzałka f=8,8 m -> qp=0,86 kPa, cscd=1,000, cpe=0,69) [0,685kN/m ²]	zmienne	0,69	1,00	0,69	1,50	1,03
3.	Poszycie dachu w postaci podwójnej membrany PCV	stałe	0,10	--	0,10	1,35	0,14
4.	Obciążenie instalacjami	stałe	0,15	--	0,15	1,35	0,20
S:			2,74		2,74		4,07

Powyższe obciążenia przypadają bezpośrednio na elementy konstrukcyjne. Na podstawie powyższych obciążeń przeprowadzono analizę doboru przekrojów konstrukcji.

ZEBRANIE OBCIĄŻEŃ NA STROPODACH ŁĄCZNIKA

L.p.	Opis oddziaływania	Rodzaj oddziaływania	Wartość char. kN/m ²	Y	Wartość rep. kN/m ²	g _F	Wartość obl. kN/m ²
1.	Maksymalne obciążenie śniegiem połaci dachu walcowego - przypadek (ii) wg PN-EN 1991-1-3 p.5.3.5 (strefa 2 -> sk = 0,9 kN/m ² , przyp.A, wyniosłość dachu h=8,5 m, rozpiętość b=17,6 m ->2,0, Ce=1,0, Ct=1,0) [1,800kN/m ²]	zmienne	1,80	1,00	1,80	1,50	2,70
2.	Wata szklana - welony rodzaju M grub. 30 cm [1,0kN/m ³ ·0,30m]	stałe	0,72	--	0,72	1,35	0,97
3.	Papa na podłożu betonowym bez posypania żwirkiem, podwójnie [0,100kN/m ²]	stałe	0,10	--	0,10	1,35	0,14
S:			2,62		2,62		3,81

Powyższe obciążenia przypadają bezpośrednio na elementy konstrukcyjne. Na podstawie powyższych obciążeń przeprowadzono analizę doboru przekrojów konstrukcji.

8. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

8.1 WYMIANA GRUNTU

Pod stopy fundamentowe należy wykonać wyminę gruntu. Będzie ona polegała na wykopie gruntu rodzimego w lokalizacji kolejnych stóp fundamentowych na głębokość 150 cm i zasypaniem miejsca gruntem dobrze zagęszczającym. Zagęszczenie należy wykonać warstwowo – kolejne warstwy co 30 cm. Należy uzyskać zagęszczenie minimum $I_{s,min} \geq 1,0$.

8.2 ŁAWY FUNDAMENTOWE

Ławy fundamentowe, żelbetowe, monolityczne, o wymiarach 100 cm x 50cm, 55cm x 50cm oraz 35cm x 50cm, z betonu C30/37 zbrojony stalą klasy A-IIIIN. Bezpośrednio pod fundamentami należy wykonać wylewkę z betonu C8/10 (B-10) grubości minimum 10 cm o szerokości 20 cm większej niż fundament.

Stopy fundamentowe, żelbetowe, monolityczne, o wymiarach 250cm x 150cm, 200 cm x 120cm, 150cm x 150cm o wysokości 80 cm oraz 60cm x 60cm o wysokości 50 cm, z betonu C30/37 zbrojony stalą klasy A-IIIIN. Bezpośrednio pod

fundamentami należy wykonać wylewkę z betonu C8/10 (B-10) grubości minimum 10 cm o szerokości 20 cm większej niż fundament.

W przypadku stwierdzenia występowania w wykopach fundamentowych pozostałości po dawnych fundamentach bądź dawnej nieczynnej infrastrukturze podziemnej elementy te należy rozebrać i usunąć z wykopu. W przypadku konieczności „przekopania” dna wykopu w stosunku do projektowanej rzędnej posadowienia, powstały ubytek gruntu wypełnić należy przy pomocy podsypki piaskowo – cementowym ustabilizowanej do $I_{s,min} \geq 1,0$.

Izolacja przeciwwilgociowa ław fundamentowych (od góry i po bokach) w postaci asfaltowej powłoki gruntującej i cienkiej warstwy masy roztworu gruntującego modyfikowanego kauczukiem SBS do gruntowania betonu. Na ławach pod ściany fundamentowe należy ułożyć izolację w postaci papy podkładowej zgrzewalnej SBS gr. 4 mm.

8.3 ŚCIANY FUNDAMENTOWE

W części łącznika od poziomu ław fundamentowych do poziomu rzędnej -0,05 m – ściana murowana z bloczków betonowych na zaprawie cementowej. Bloczki betonowe klasy B20. Dopuszcza się wykonanie ścian fundamentowych betonowych wylewanych na mokro z betonu klasy C20/25.

Pionowa izolacja przeciwwilgociowa 2 x masa bitumiczna powłokowa SBS gr. 3 mm, (po wcześniejszym zagruntowaniu środkiem gruntującym, asfaltowym roztworem gruntującym modyfikowany kauczukiem SBS do gruntowania betonu).

Na ścianie fundamentowej należy ułożyć izolację w postaci papy podkładowej zgrzewalnej SBS gr. 4 mm na wysokości izolacji przeciwwilgociowej podłogi na gruncie (należy połączyć z izolacją poziomą posadzki poprzez zakład o szerokości 12-15 cm) oraz na wysokości +30 cm pod ściany przyziemia.

Ściany fundamentowe ocieplone z zewnątrz płytami z wełny mineralnej twardej ($\lambda = 0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$) o gr. 10 cm, na warstwie klejowej. Ściany powyżej poziomu terenu (cokół) należy otynkować tynkiem mozaikowy od wysokości 75 cm nad grunt.

W części zadaszenia boiska od poziomu ław fundamentowych do rzędnej +/-0,00 m zamontować podwaliny żelbetowe gr. 0,25 m. Wykonać je jako prefabrykowane bądź wykonywane na mokro na budowie. Połączenie podwalin w wersji prefabrykowanej zgodnie z wytycznymi producenta. W przypadku podwalin wylewanych na mokro z ław fundamentowych należy wystawić łączniki do zbrojenia. Zbrojenie podwójną siatką z prętów #12 – co 12 cm. W miejscach styku z stopami fundamentowymi należy wykonać dylatację poziomą odcinając konstrukcję stopy od podwaliny. Dylatacja za pomocą papy podkładowej gr. 4mm.

8.4 ŚCIANY ZEWNĘTRZNE

Mur z bloczków silikatowych wapienno – piaskowych gr. 18 cm murowane na systemowej zaprawie klejowej do cienkich spoin – ściany do wysokości wieńca +3,67 m oraz +4,43 m.

Wieńce o wymiarach 18cm x 18cm. Zbrojenie główne wieńca w postaci 2#12 dołem oraz 2#12 górą oraz zbrojenie poprzeczne (strzemiona) #8 w rozstawie co 20 cm. Stal klasy AIIIIN (RB500). Beton klasy C30/37.

Ocieplone z zewnątrz:

- płytami z wełny mineralnej ($\lambda = 0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$) o gr. 15 cm

Elewacje wykończone tynkiem cienkowarstwowym silikonowym barwionym w masie systemowym. Docelową kolorystykę należy uzgodnić z Zamawiającym.

8.5 ŚCIANY WEWNĘTRZNE DZIAŁOWE

Mur z bloczków silikatowych wapienno – piaskowych SILKA E12 gr. 12 cm lub równorzędnych murowane na systemowej zaprawie klejowej do cienkich spoin.

Wytyczne dotyczące dopuszczalnych odchyłek wymiarowych, oraz sposób prowadzenia prac murarskich – zgodnie z wytycznymi producenta.

Uwaga: Na etapie murowania ścian nośnych, w miejscach w którym będą ścianki działowe należy zastosować kotwy ze stali nierdzewnej wmurowane w co drugą spoinę. Kotwy jednym końcem powinny być wmurowane w ścianę nośną, drugi koniec zatapiać w spoinie ściany działowej. Ścianki działowe murujemy do wysokości konstrukcji dachowej z zachowaniem szczelin dylatacyjnych.

8.6 NADPROŻA I PODCIĄGI

Nad oknami i drzwiami zaprojektowano nadproża prefabrykowane i żelbetowe.

Nadproża prefabrykowane NSB 180 zgodnie z częścią rysunkową.

BŻ-1/ 24cm x 30cm/dł. 140cm/ 1 szt.

Belka żelbetowy [nadproże żelbetowe] o przekroju 24 cm x 30 cm. Belka o długości w świetle otworu 140 cm. Zbrojenie podłużne dół 4#12, góra 4#12, strzemiona 2-ramienna #8 co 17,5 cm. Stal zbrojeniowa główna klasy A-IIIN [RB500] oraz strzemiona klasy A-IIIN [RB500]. Beton klasy C30/37. Otulina 2,5 cm.

BŻ-2/ 18cm x 30cm/dł. 150cm/ 2 szt.

Belka żelbetowy [nadproże żelbetowe] o przekroju 18 cm x 30 cm. Belka o długości w świetle otworu 150 cm. Zbrojenie podłużne dół 4#12, góra 4#12, strzemiona 2-ramienna #8 co 16 i 17 cm. Stal zbrojeniowa główna klasy A-IIIN [RB500] oraz strzemiona klasy A-IIIN [RB500]. Beton klasy C30/37. Otulina 2,5 cm.

BŻ-3/ 20cm x 35cm/dł. 250cm/ 2 szt.

Belka żelbetowy [nadproże żelbetowe] o przekroju 20 cm x 35 cm. Belka o długości w świetle otworu 250 cm. Zbrojenie podłużne dół 4#18, góra 4#18, strzemiona 2-ramienna #8 co 12 i 21 cm. Stal zbrojeniowa główna klasy A-IIIN [RB500] oraz strzemiona klasy A-IIIN [RB500]. Beton klasy C30/37. Otulina 2,5 cm.

Szczegóły zgodnie z częścią rysunkową.

8.7 SŁUPY I RDZENIE

Słupy i rdzenie żelbetowe - S1. Lokalizacja na rysunku K1.

Słup żelbetowy o przekroju 20 cm x 20 cm. Zbrojenie podłużne 6#12, strzemiona 2-ramienna #8 co 12 cm. Stal zbrojeniowa główna klasy A-IIIN [RB500] oraz strzemiona klasy A-IIIN [RB500]. Beton klasy C30/37. Otulina 2,5 cm.

8.8 WIEŃCE

Wieńce żelbetowe wykonać na wysokości +3.67 m oraz +4,43 m.

Wieńce o wymiarach 18cm x 18cm. Zbrojenie główne wieńca w postaci 2#12 dołem oraz 2#12 górą oraz zbrojenie poprzeczne (strzemiona) #8 w rozstawie co 20 cm. Stal klasy AIIIN (RB500). Beton klasy C30/37.

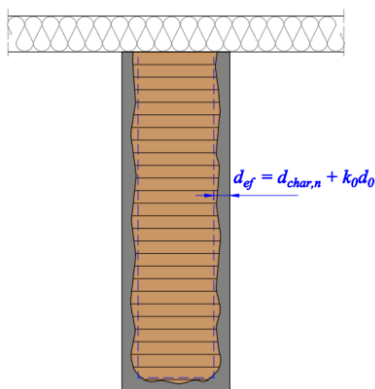
Szczegóły zgodnie z częścią rysunkową.

8.9 KONSTRUKCJA ZADASZENIA BOISKA

Zaprojektowano konstrukcję z drewna klejonego w postaci ram łukowych o wymiarach 45 x 18 cm z drewna klasy GL36h.

Rama o wysokości u szczytu 8,80 m oraz łącznej szerokości 17,75m.

Konstrukcja zadaszenia boiska z drewna klejonego warstwowo. Należy przewidzieć minimalny czas oddziaływania aby zapewnić klasę minimum R30.



Płatwie projektowane jako jednoprzęsłowe. Płatwie o wymiarach 24cm x 12cm z drewna klasy GL36h. Płatwie montowane do ramy za pomocą wieszaka belki.

8.10 KONSTRUKCJA STROPODACHU

Stropodach wykonany jako płyta żelbetowa gr. 15 cm. Płyta wykonana z betonu klasy C30/37 zbrojona stalą klasy A-IIIIN.

Szczegóły zgodnie z częścią rysunkową.

Spadki dachu wyrobione poprzez kliny z wełny mineralnej.

Jako pokrycie przyjęto następujące papy (kolejność od góry) :

- papa asfaltowa zgrzewalna modyfikowana SBS wierzchniego krycia np. swisspor BIKUTOP 250 grubości 5.2 mm lub równoważny;
- papa asfaltowa zgrzewalna modyfikowana SBS na osnowie z tkaniny szklanej swisspor BIKUTOP G200/40 grubości 4.0 mm lub równoważny;
- warstwa spadkowa z płyt z wełny mineralnej ($\lambda = 0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$) grubości 0-10 cm;
- płyty z wełny mineralnej ($\lambda = 0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$) grubości 20 cm;
- papa asfaltowa zgrzewalna modyfikowana SBS wierzchniego krycia np. swisspor BIKUTOP 250 grubości 5.2 mm lub równoważny;
- grunt bitumiczny;
- Strop żelbetowy gr. 15 cm – szczegóły według części rysunkowej opracowania.

Papa układana na warstwie płyt z wełny mineralnej ($\lambda = 0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$) umożliwiającą wykonanie spadków w stronę ścian podłużnych. Mocowany mechanicznie za pomocą kołków do styropianu/ wełny do montażu do betonu. Należy zagęścić ilość kołków montażowych w strefie narażonej na ssanie wiatrem.

Sufit systemowy podwieszany poniżej w/w rusztu, pomiędzy rusztem a sufitem pustka powietrzna stanowiąca przestrzeń instalacyjną.

Współczynnik przenikania ciepła przegrody $U \leq 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$

8.10.1 KLINY DACHOWE

W narożach budynku wokół attyki należy wykonać kliny dachowe z wełny mineralnej 10x10 cm. Kliny dachowe o przekroju trójkątą prostokątnego, równoramiennego, wykonane z wełny mineralnej.

Zastosowanie izoklinowa z wełny:

Trójkątne kliny wełniane stosowane są w narożach budynków przed montażem papy termozgrzewalnej. Głównym zadaniem stosowania klinów jest zapobieganie załamania papy podczas obróbki attyki, kominów, świetlików i wyłazów dachowych.

Dane techniczne:

- wymiary: 100 mm x 100 mm
- Gęstość: 145 kg/m³ (±10%)
- długość: 1 m
- surowiec: Wełna mineralna

9. UWAGI KONCOWE

Wszystkie roboty budowlano - montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych” i innymi aktualnie obowiązującymi normami i przepisami oraz przepisami BHP oraz z aktualną wiedzą i sztuką techniczną.

Wszystkie użyte materiały budowlane muszą posiadać świadectwo ITB i PZH, jak również inne wymagane atesty i certyfikaty. Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi, przez odpowiednio kwalifikowanych pracowników, pod nadzorem osób uprawnionych z zachowaniem przepisów bhp i p.poz.

Rozwiązania materiałowe i zakres opracowania przyjęty w projekcie może ulec zmianom po uzgodnieniach dokonanych pomiędzy projektantami a inspektorem nadzoru.

Brak wskazania na rysunku technicznym elementu, którego zastosowanie wynika ze znanych lub powszechnie przyjętych rozwiązań w zakresie sztuki budowlanej nie zwalnia wykonawcy z konieczności zastosowania takiego elementu w porozumieniu z inwestorem, a tak ze z projektantem i za jego zgodą.

Każdy składnik projektowy należy rozpatrywać i rozpoznawać w dokumentacji w kontekście wszystkich rysunków, które do tego składnika się odnoszą z uwzględnieniem wszystkich opisów technicznych i zasad sztuki budowlanej.

Ze względu na charakter obiektu, wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym. Wymiary i rzędne poszczególnych elementów należy przyjmować w nawiązaniu do dokumentacji technicznej. Zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem architektonicznym, pozostałymi opracowaniami branżowymi należy wyjaśnić i uzgodnić z autorami projektu.

Poziomy posadzek należy zweryfikować i precyzyjnie wytyczyć geodezyjnie na etapie wykonawczym, odchyłki od projektu należy konsultować z projektantem.

Wszelkie elementy stolarki okiennej i drzwiowej należy zamówić w oparciu o zweryfikowane wymiary otworów na budowie. Dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych pod warunkiem zastosowania ich nie gorszej jakości jedynie za zgodą projektanta. Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny odpowiadać atestom technicznym oraz ustaleniom norm polskich. Wszystkie zastosowane materiały montować zgodnie z zaleceniami i wytycznymi producenta.

Wszelkie wątpliwości powstałe podczas zapoznawania się z dokumentacją, jak i w czasie realizacji należy wyjaśnić z autorami projektu.

Wszystkie zmiany odnośnie zastosowanych materiałów i rozwiązań wymagają uzgodnienia z autorem opracowania.

Powyższe opracowania przeznaczone jest wyłącznie do zastosowania jednorazowego dla inwestycji polegającej na budowie boiska wielofunkcyjnego wraz z zadaszeniem o stałej konstrukcji wraz z rozbudową Szkoły Podstawowej o łącznik w miejscowości Kaczki Średnie którym jest Gmina Turek z siedzibą przy ul. Ogrodowej 4 w Turku.

Kopiowanie bądź przedruk w części lub w całości jest dozwolony tylko za zgodą autora opracowania.

PROJEKT CHRONIONY JEST PRAWEM AUTORSKIM

Wszelkie zmiany i wykorzystanie projektu do innych celów niż inwestycja, której bezpośrednio on dotyczy, wymaga zgody autorów.

W projekcie podano urządzenia i materiały konkretnych firm w celu dokonania najbardziej realnych wycen oraz podania cech i parametrów technicznych odpowiadającym przyjętym rozwiązaniom projektowym. Nie oznacza to bezwzględnej konieczności ich stosowania. Dopuszcza się w realizacji inwestycji zastosowanie innych materiałów i urządzeń pod warunkiem zachowania wskazanych w projekcie parametrów technicznych oraz uzyskania akceptacji Projektanta i Inwestora.

Za jakiegokolwiek zmiany dokonane bez ich wiedzy, autorzy projektu nie ponoszą odpowiedzialności.

PROJEKTANT

Branża konstrukcyjna:

SPRAWDZAJĄCY

Branża konstrukcyjna:

.....

Podpis

.....

Podpis

DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
OŚWIADCZENIE

projektanta – sprawdzającego* o sporządzeniu projektu budowlanego
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Imię i nazwisko	Funkcja	Numer uprawnień	Specjalność
	Projektant		Konstrukcyjno-budowlana

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3
oświadczam, że projekt techniczny dla:

Gmina Turek
ul. Ogrodowa 4
62-700 Turek

.....
(nazwa inwestora oraz jego adres)

dotyczący:

Budowa boiska wielofunkcyjnego z zadaszeniem o stałej konstrukcji wraz z rozbudową szkoły o łącznik
oraz z przebudową części budynku szkoły oraz rozbiórką istniejącego obiektu budowlanego w miejscowości
Kaczki Średnie

.....
(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/-e obiektu/-ów bądź robót budowlanych)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Imię i nazwisko	Funkcja	Podpis
	Projektant	

* Niepotrzebne skreślić

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
OŚWIADCZENIE

~~projektanta~~ – sprawdzającego* o sporządzeniu projektu budowlanego
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Imię i nazwisko	Funkcja	Numer uprawnień	Specjalność
	Sprawdzający		Konstrukcyjno-budowlana

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3
oświadczam, że projekt techniczny dla:

Gmina Turek
ul. Ogrodowa 4
62-700 Turek

.....
(nazwa inwestora oraz jego adres)

dotyczący:

Budowa boiska wielofunkcyjnego z zadaszeniem o stałej konstrukcji wraz z rozbudową szkoły o łącznik
oraz z przebudową części budynku szkoły oraz rozbiórką istniejącego obiektu budowlanego w miejscowości
Kaczki Średnie

.....
(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/-e obiektu/-ów bądź robót budowlanych)

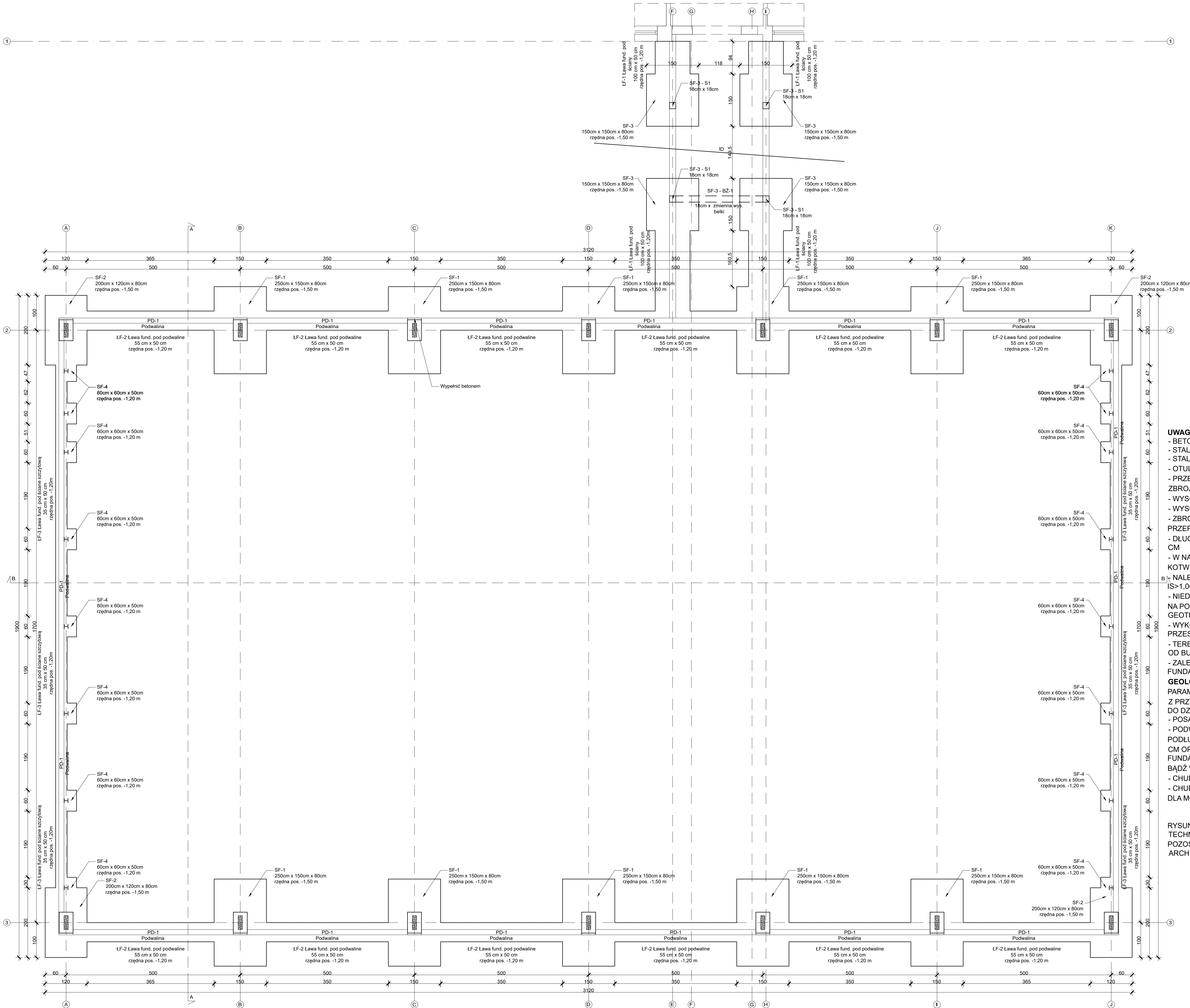
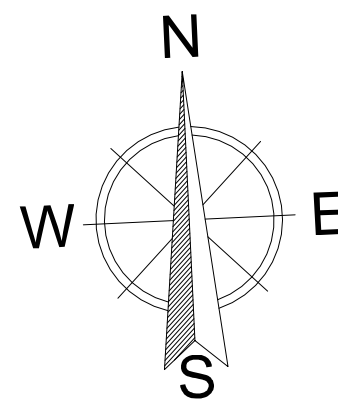
został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Imię i nazwisko	Funkcja	Podpis
	Sprawdzający	

* Niepotrzebne skreślić

RZUT FUNDAMENTÓW

SKALA 1 : 50



- UWAGA:**
- BETON KLASY C30/37 (B37)
 - STAŁ KONSTRUKCYJNA AIIIIN (RB500)
 - STAŁ - STRZEMINA, PRĘTY ROZDZIELCZE AIIIIN (RB500)
 - OTULINA ZBROJENIA PODŁUŻNEGO CNOM=50MM
 - PRZED BETONOWANIEM FUNDAMENTÓW OSADZIĆ ZBROJENIE POCZĄTKOWE DLA SŁUPÓW
 - WYSOKOŚĆ ŁAW FUNDAMENTOWYCH - 50 CM
 - WYSOKOŚĆ STÓP FUNDAMENTOWYCH - 80 CM
 - ZBROJENIE PODŁUŻNE ŁAW FUNDAMENTOWYCH PRZEPUŚCIĆ PRZESZTOPY FUNDAMENTOWE
 - DŁUGOŚĆ ZAKŁADU ZBROJENIA PODŁUŻNEGO ŁAW LA=100 CM
 - W NAROŻACH ŁAW, ZBROJENIE PODŁUŻNE ODGIĄĆ I KOTWIĆ W ŁAWACH SĄSIEDNIACH NA LA=100 CM
 - NALEŻY WYKONAĆ WYMIANĘ GRUNTU, ZAGĘŚCIĆ DO IS>1,00
 - NIEDOPUSZCZALNE JEST POSADOWIENIE FUNDAMENTÓW NA PODŁOŻACH O RÓŻNYCH PARAMETRACH GEOTECHNICZNYCH
 - WYKOPY CHRONIĆ PRZED ZAWILGOCENIEM I PRZESUSZENIEM
 - TEREN WOKÓŁ BUDYNKU UKSZTAŁTOWAĆ ZE SPADKIEM OD BUDYNKU
 - ZALECA SIĘ KOMISYJNY ODBIÓR WYKOPU FUNDAMENTOWYCH Z UDZIAŁEM **UPRAWNIONEGO GEOLOGA** W CELU STWIERDZENIA ZGODNOŚCI PARAMETRÓW RZECZYWISTYCH PODŁOŻA GRUNTOWEGO Z PRZYJĘTYMI W PROJEKCIE. DOKONAĆ ODPOWIEDNI WPIS DO DZIENNIKA BUDOWY
 - POSADOWIENIE NA RZĘDNEJ: -1,50 M = 119,42 M.N.P.M.
 - PODWALINY PD-1 POD ŚCIANY SZCZYTOWE ORAZ ŚCIANY PODŁUŻNE WYKONAĆ JAKO PREFABRYKOWANE O GR. 25 CM ORAZ WYSOKOŚCI DO SZCZYTU KOMINKA STOPY FUNDAMENTOWEJ A WIĘC DO RZĘDNEJ 121,42 M.N.P.M. BĄDŹ WYKONAĆ JAKO WYLEWANE NA BUDOWIE
 - CHUDY BETON WYKONAĆ Z BETONU C8/10 GR. 10CM
 - CHUDY BETON WYLAĆ Z 20-CENTYMETROWYM ZAPASEM DLA MONTAŻU DESKOWANIA.

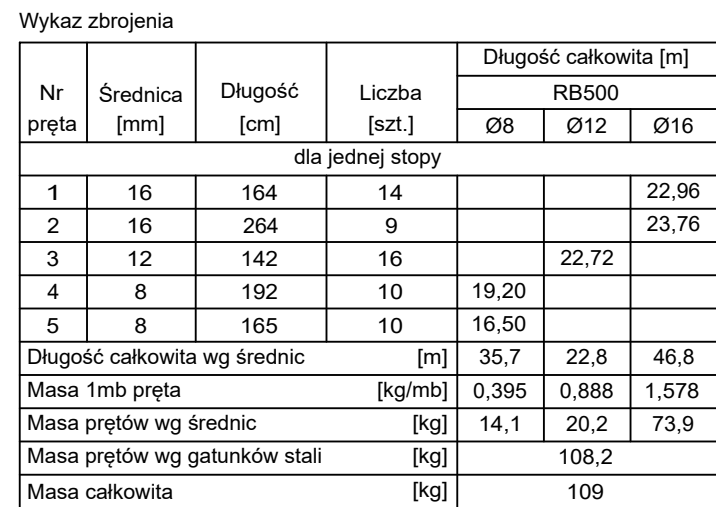
RYSUNKI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM TECHNICZNYM, POZOSTAŁYMI PROJEKTAMI TECHNICZNYMI POZOSTAŁYCH BRANŻ ORAZ PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM.


WIEŚCIEL:	GMINA TUREK UL. OGRODOWA 4 62-700 TUREK
WIEŚCIEL:	BUDOWA BOKSA WIELOFUNKCYJNEGO Z ZADZIAŁENIEM O STALEJ KONSTRUKCJI WRAZ Z ROZBUDOWĄ SZKOŁY O ŁĄCZNIK ORAZ Z PRZEBUDOWĄ CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY ORAZ ROZBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO W MIEJSCOWOŚCI KACZKI ŚREDNIE
ZADAWCA PRAC:	PRACOWNIA PROJEKTOWO-INŻYNIERSKA MGR INŻ. LUKASZ WIŚNIEWSKI UL. ŚLAWA 7, 86-302 MOKRE
WYKONAWCA:	PROJEKT BUDOWLANY
NAZWA PROJEKTU BUDOWLANEGO:	RZUT FUNDAMENTÓW
DATA PRACOWNIA:	10.11.2023 r.
SKALA:	1 : 50
NAMER PRACOWNIA:	K1
PROJEKTANT:	mgr inż. LUKASZ WIŚNIEWSKI upr. bud. nr KUP.009.PRBK022
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. ROBERT SZACHOWSKI upr. bud. nr WAM.005.PWBK119


The image contains three technical drawings related to a reinforced concrete column:

- 2-2:** A cross-section of a column with a diameter of 30 cm. It shows a reinforcement cage with 12 bars (labeled Nr3, 12Ø12). The cage is surrounded by a concrete shell (labeled Nr4, M20). The total height of the section is 135 cm, and the height of the reinforcement cage is 142 cm. The section is labeled "2-2" at the top.
- 3-3:** A cross-section of a column with a diameter of 40 cm. It shows a reinforcement cage with 12 bars (labeled Nr3, 12Ø12). The cage is surrounded by a concrete shell (labeled Nr4, M20). The total height of the section is 150 cm, and the height of the reinforcement cage is 142 cm. The section is labeled "3-3" at the top.
- Kotew fajkiwa M20:** A detail drawing of a reinforcement bar (labeled Nr1, M20) showing its dimensions: a total length of 94.9 cm, a hook length of 17 cm, and a hook diameter of 14 cm. The text "Kotew fajkiwa M20 wykonać 6 szt." indicates that 6 such bars are required.

SKALA 1 : 50




 Nr4 $10\varnothing 8$ co 9 i 16
 $l=192$


 Nr5 $10\varnothing 8$ co 9 i 16

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]			
				RB500			
				Ø8	Ø12	Ø16	
dla jednej stopy							
1	16	134	11			14,74	
2	16	214	7			14,98	
3	12	142	16		22,72		
4	8	192	10	19,20			
5	8	165	10	16,50			
Długość całkowita wg średnic				[m]	35,7	22,8	29,8
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,395	0,888	1,578
Masa prętów wg średnic				[kg]	14,1	20,2	47,0
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	81,3		
Masa całkowita				[Kg]	82		

Technical drawing of a reinforced concrete slab (Fig. 10.10). The drawing shows a plan view of a rectangular slab with a central square column. The slab is divided into four quadrants by the column. The dimensions are given in millimeters. The total width is 145 mm, and the total length is 150 mm. The column width is 16.5 mm. The slab thickness is 16 mm. The reinforcement is shown as a grid of lines. The drawing is labeled '1-1' at the top and '2-2' on the right side. The column is labeled 'Nr1' and the slab is labeled 'Nr2'.

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]			
				RB500			
				Ø6	Ø12	Ø16	
dla jednej stopy							
1	16	164	9			14,76	
2	16	164	9			14,76	
3	12	159	4		6,36		
4	6	68	6	4,08			
Długość całkowita wg średnic				[m]	4,1	6,4	29,6
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,222	0,888	1,578
Masa prętów wg średnic				[kg]	0,9	5,7	46,7
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]		53,3	
Masa całkowita				[kg]		54	

The technical drawing illustrates a square plate with a central circular hole. Key dimensions and features are as follows:

- Overall Width:** 7.5
- Hole Diameter:** 40/16 co 15 H7/g6
- Fillet Radius:** R1.25
- Section Lines:** 1-1, 2-2, and 3-3 indicate different cross-sections.
- Material:** The material is specified as 40/16 co 15 H7/g6.

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				RB500		
				Ø16		
dla jednej stopy						
1	16	74	4		2,96	
2	16	74	4		2,96	
Długość całkowita wg średnic					[m]	6.0
Masa 1mb pręta					[kg/mb]	1,578
Masa prętów wg średnic					[kg]	9.5
Masa prętów wg gatunków stali					[kg]	9.5
Masa całkowita					[kg]	10

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

Technical drawing of a roof structure showing a plan view and a cross-section.

Plan View Dimensions:

- Total width: 100
- Central chimney width: 25
- Side sections: 37.5
- Height: 50

Cross-section Dimensions:

- Height: 25
- Width: 25

Labels and Notes:

- Nr3 Ø12
- Nr4 Ø8 co 20.0
- Nr2 Ø8 co 15
- Nr4 Ø8 co 20.0 l=113

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]			
				RB500			
				Ø8	Ø12	Ø16	
dla 1 mb ławy fundamentowej							
1	16	114	5,00			5,70	
2	8	105	6	6,30			
3	12	105	4		4,20		
4	8	113	5,00	5,60			
Długość całkowita wg średnic				[m]	12,0	4,2	5,7
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,395	0,888	1,978
Masa prętów wg średnic				[kg]	4,7	3,7	9,0
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	17,4		
Masa całkowita				[kg]	18		

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]			
				RB500			
				Ø8	Ø12	Ø16	
dla 1 mb ławy fundamentowej							
1	16	69	5,00			3,45	
2	8	105	2	2,10			
3	12	105	4		4,20		
4	8	113	5,00				
Długość całkowita wg średnic				[m]	7,8	4,2	3,5
Masa 1mb pręta				[kg/mb]	0,395	0,888	1,578
Masa prętów wg średnic				[kg]	3,1	3,7	5,5
Masa prętów wg gatunków stali				[kg]	12,3		
				[kg]	13		

ŁF-3 / L=2126 cm / 35cm x 50cm


Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]		
				Ø8	Ø16	
dla 1 mb ławy fundamentowej						
1	16	49	5,00	2,45		
2	8	105	3	3,15	2,5	
Długość całkowita wg średnic				[m]		
Masa 1mb pręta				[kg/m]	0,395	1,578
Masa prętów wg średnic				[kg]	1,3	3,9
Masa prętów wg gatunków stali					5,2	
Masa całkowita				[kg]	6	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

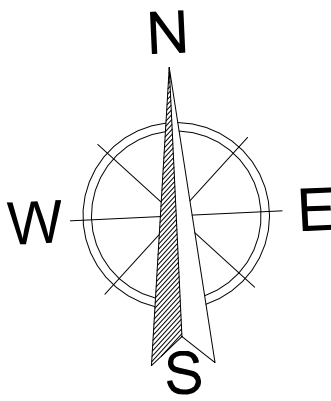
- OTULINA ZBROJENIA BOCZNEGO CNOM=25MM

TECHNICZNYM ORAZ PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM.

WYKONAWCA:	GMINA TUREK UL. OGRODOWA 4 62-700 TUREK
AMBIENTYCA:	BUDOWA BOISKA WIELOPURPOZOWEGO Z ZADZIENIEM O STALEJ KONSTRUKCJI WRAZ Z ROZBUDOWA SZOŁY I ŁĄCZNIKÓW GRAZ PRZEBUDOWĄ CZĘŚCI BUDYNKU SIŁNI GŁAZ ROZBUDOWA SIŁNIEJ KUCHNI OBIEKTU BUDOWLANOJ W WIELKOSPÓŁNIE KACZY ŚREDNIE
ZAKRES PRACOWNIA:	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;">  </div>
PRACOWNIA PROJEKTOWO-WYKONAWCZA	MGR INŻ. LUKASZ WIŚNIEWSKI UL. SIŁWA 7. 86-302 MOKRE
NAZWA PROJEKTU:	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> RZUT I PRZEMKROJ ELEMENTÓW POSADOWIENIA </div> <div style="width: 45%;"> PROJEKT BUDOWLANY </div> </div>
FAZ PROJEKTU BUDOWLANEGO:	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> PROJEKT TECHNICZNY </div> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 10.11.2023 r. </div> </div> </div>
FUNKCJA:	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> PROJEKTANT BRANDA KONSTRUKCYJNA </div> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> 1 : 50 </div> </div> </div>
FUNKCJA:	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> SPRAWDZAJĄCY BRANDA KONSTRUKCYJNA </div> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> K2 </div> </div> </div>
FUNKCJA:	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> mgr inż. LUKASZ WIŚNIEWSKI upr. bud. nr KUP10091/PKBK/22 </div> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> PODPIS </div> </div> </div>
FUNKCJA:	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> mgr inż. ROBERT SZATKOWSKI upr. bud. nr WAM0035/PBWK/19 </div> <div style="width: 45%;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> PODPIS </div> </div> </div>

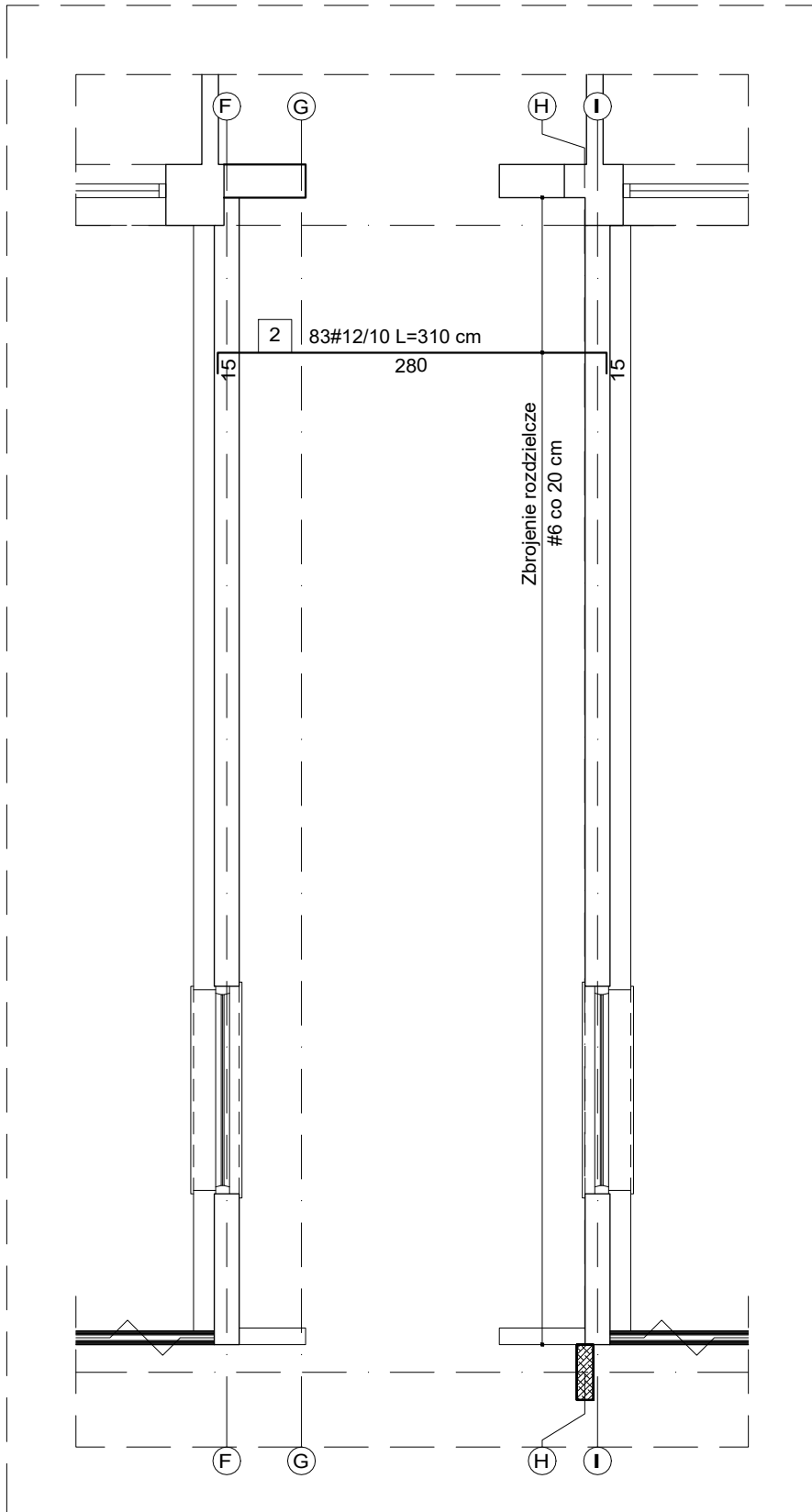
RZUT KONSTRUKCJI

SKALA 1 : 50



RZUT KONSTRUKCJI STROPU

SKALA 1 : 50



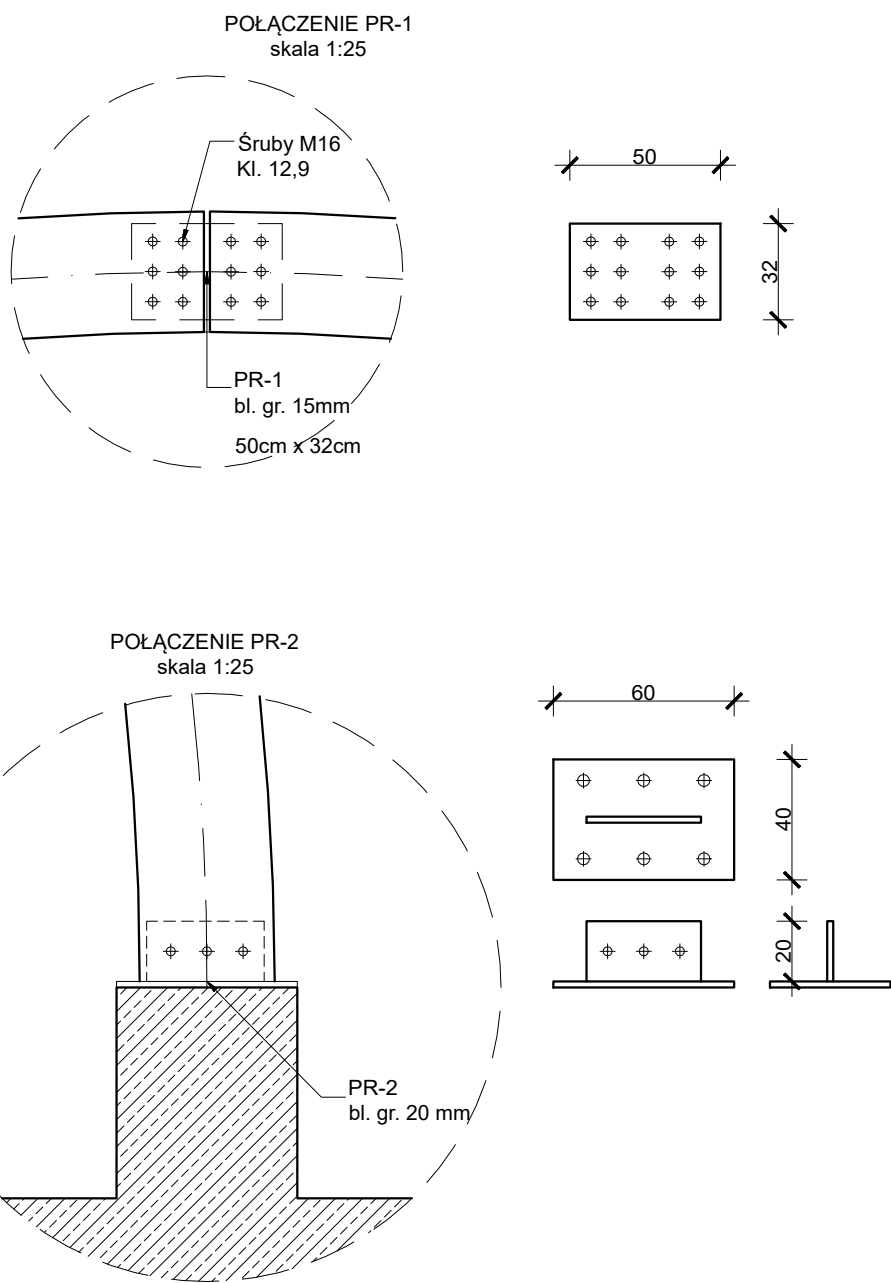
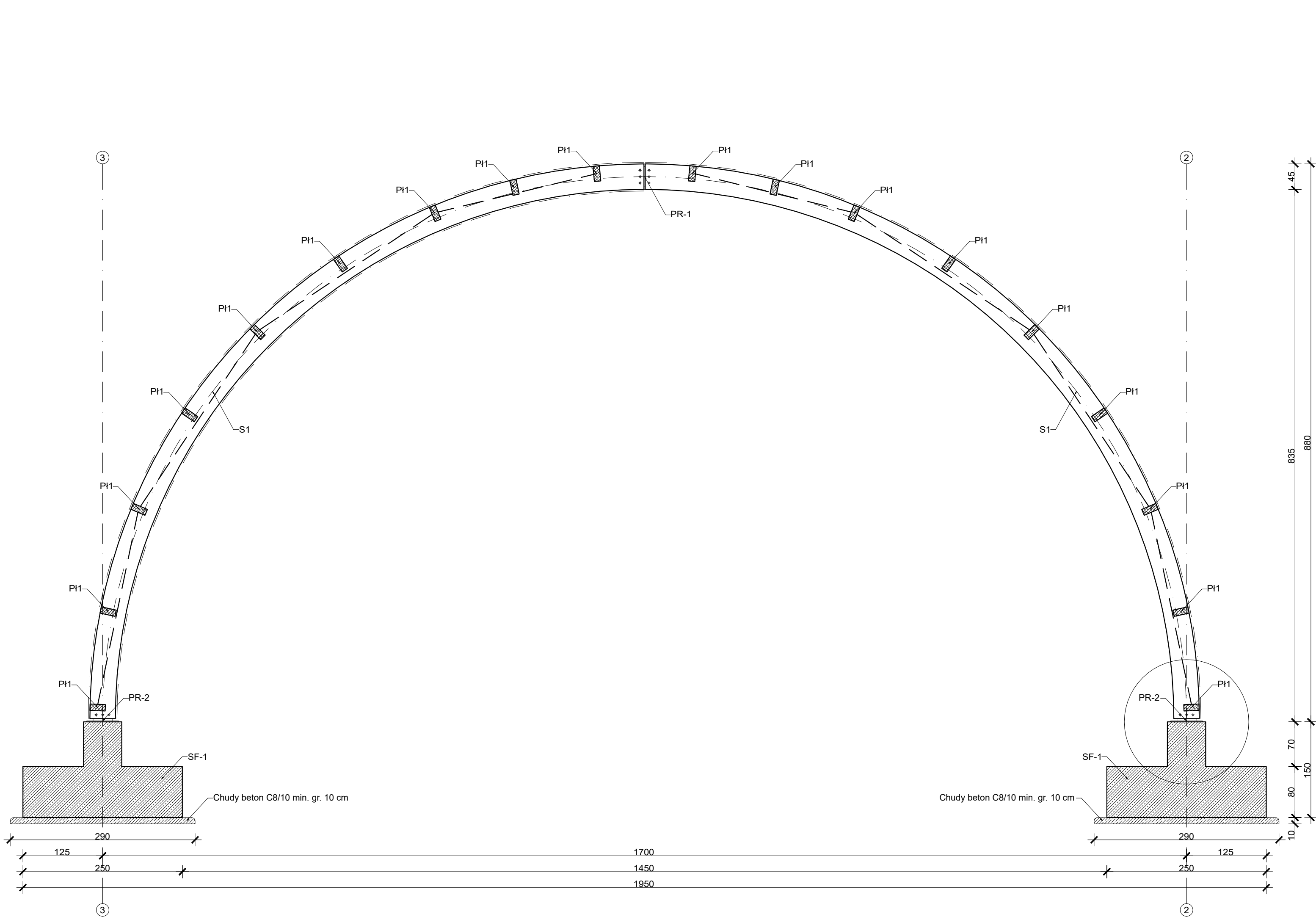
- UWAGA:
- BETON KLASY C30/37 (B37)
 - STAL KONSTRUKCYJNA AIIIIN (RB500)
 - STAL - STRZEMINA, PRĘTY ROZDZIELCZE AIIIIN (RB500)
 - OTULINA ZBROJENIA PODŁUŻNEGO CNOM=25MM
 - STAL KONSTRUKCYJNA S355
 - STĘŻENIA WYPOSAŻYĆ W ŚRUBĘ RZYMSKĄ
 - ELEMENTY Z DREWNA KLEJONEGO GL36H

RYUNKI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM
TECHNICZNYM, POZOSTAŁYMI PROJEKTAMI TECHNICZNYMI
POZOSTAŁYCH BRANŻ ORAZ PROJEKTEM
ARCHITEKTONICZNYM.

INWESTOR: GMINA TUREK UL. OGRODOWA 4 62-700 TUREK	
CEL PROJEKTU: BUDOWA BOKSA WIELOFUNKCYJNEGO Z ZADANIEM O STALEJ KONSTRUKCJI WRAZ Z ROZBUDOWĄ SZKOŁY I ŁĄCZNIK ORAZ Z PRZEBUDOWĄ CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY ORAZ ROZBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO W MIEJSCOWOŚCI KĄCZKI ŚREDNIE	
PRACOWNIA PROJEKTOWO-INŻYNIERSKA MGR INŻ. LUKASZ WIŚNIEWSKI UL. SIWA 7, 86-302 MOKRZE	
Tytuł projektu: RZUT KONSTRUKCJI	
Data projektu: 10.11.2023 r.	
Skala: 1 : 50	
Kod: K3	
Projektant: mgr inż. LUKASZ WIŚNIEWSKI upr. bud. nr KUP.0091.PBK.022	
Sprawdzający: mgr inż. ROBERT SZACHOWSKI upr. bud. nr WAM.0055.PWB.019	

KONSTRUKCJA RAMY Z DREWNA KLEJONEGO

SKALA 1 : 50



UWAGA:

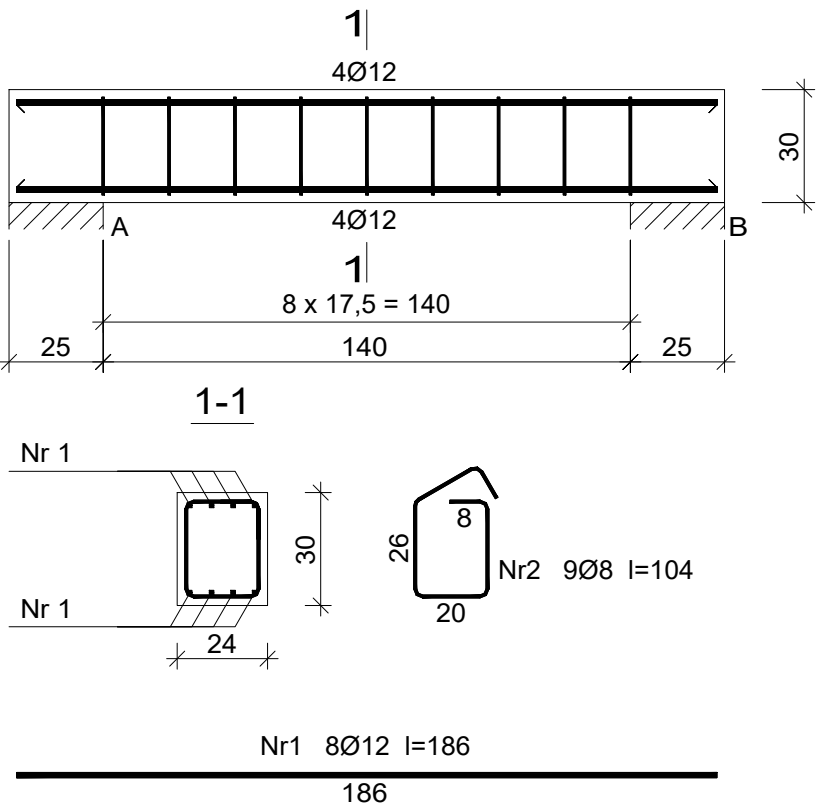
- BETON KLASY C25/30 (B30)
- STAL KONSTRUKCYJNA AIIIIN (RB500)
- STAL - STRZEMINA, PRĘTY ROZDZIELCZE AI (ST3S-B)
- OTULINA ZBROJENIA PODŁUŻNEGO CNOM=25MM
- STAL KONSTRUKCYJNA S355
- STĘŻENIA WYPOSAŻYĆ W ŚRUBĘ RZYMSKĄ
- ELEMENTY Z DREWNA KLEJONEGO GL36H

- SF-1 - STOPA FUNDAMENTOWA - ZGODNIE Z RYS. K1 I K2
- S1 - RAMA NOŚNA ŁUKOWA Z DREWNA KLEJONEGO
45CM X 18CM
- P11 - PŁATEW ŚCIENNA / DACHOWA
24CM X 12CM
- PR-1 - POŁĄCZENIE
- PR-2 - POŁĄCZENIE

RYUNKI ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM
TECHNICZNYM, POZOSTAŁYMI PROJEKTAMI
TECHNICZNYMI POZOSTAŁYCH BRANŻ ORAZ PROJEKTEM
ARCHITEKTONICZNYM.

INWESTOR: GMINA TUREK UL. OGRODOWA 4 62-700 TUREK			
INWESTYCJA: BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z ZADASZENIEM O STALEJ KONSTRUKCJI WRAZ Z ROZBUDOWĄ SZKOŁY O ŁĄCZNIK ORAZ Z PRZEBUDOWĄ CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY ORAZ ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO W MIEJSCOWOŚCI KACZKI ŚREDNIE			
JEDNOŚĆ PROJEKTOWA: PRACOWNIA PROJEKTOWO-INŻYNIERSKA MGR INŻ. ŁUKASZ WIŚNIEWSKI UL. SIWA 7, 86-302 MOKRE			
NADZWA RYSUNKU: KONSTRUKCJA RAMY Z DREWNA KLEJONEGO		FAZA: PROJEKT BUDOWLANY	
Tytuł projektu budowlanego: PROJEKT TECHNICZNY		DATA OPRACOWANIA: 10.11.2023 r.	SKALA: 1 : 50
FUNKCJA: PROJEKTANT BRANŻA KONSTRUKCYJNA		mgr inż. ŁUKASZ WIŚNIEWSKI upr. bud. nr KUP/0091/PBKd/22	NUMER RYSUNKU: K4
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY BRANŻA KONSTRUKCYJNA		mgr inż. ROBERT SZATKOWSKI upr. bud. nr WAM/0085/PWBKd/19	PODPIS:

BŻ-1 / 1 szt. / L=140cm



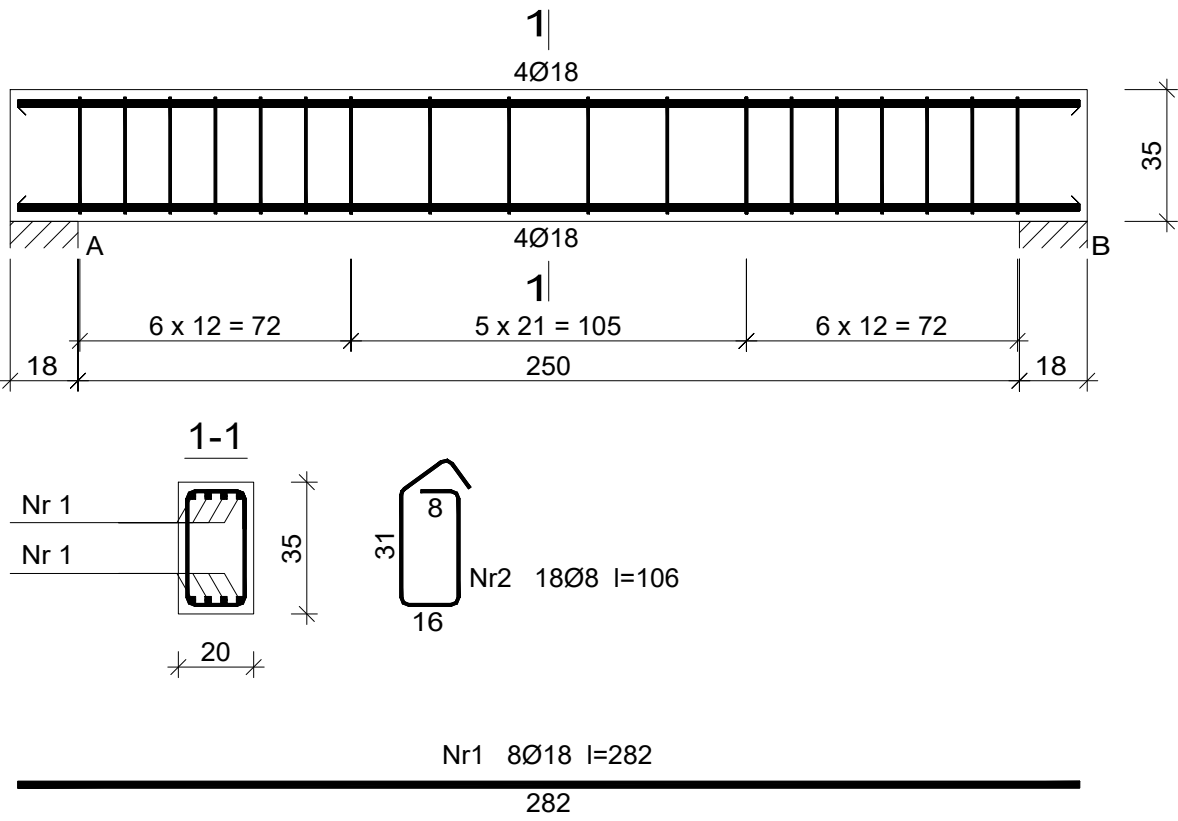
Beton C30/37 (B37)
Stal RB500
Otulina $c_{nom} = 15+5=20$ mm

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500	
				Ø8	Ø12
dla jednej belki					
1	12	186	8		14,88
2	8	104	9	9,36	
Długość całkowita wg średnic [m]				9,4	14,9
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,395	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				3,7	13,2
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				16,9	
Masa całkowita [kg]				17	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

BŻ-3 / 2 szt. / L=250cm



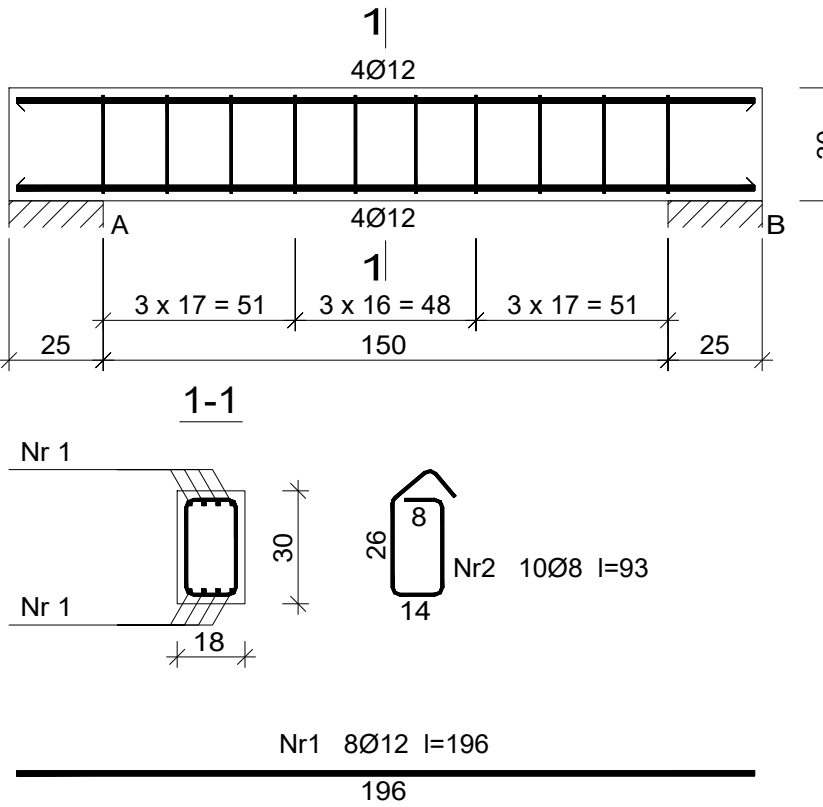
Beton C30/37 (B37)
Stal RB500
Otulina $c_{nom} = 15+5=20$ mm

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500	
				Ø8	Ø18
dla jednej belki					
1	18	282	8		22,56
2	8	106	18	19,08	
Długość całkowita wg średnic [m]				19,1	22,6
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,395	1,998
Masa prętów wg średnic [kg]				7,5	45,2
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				52,7	
Masa całkowita [kg]				53	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

BŻ-2 / 2 szt. / L=150cm



Beton C30/37 (B37)
Stal RB500
Otulina $c_{nom} = 15+5=20$ mm

Wykaz zbrojenia

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Długość całkowita [m]	
				RB500	
				Ø8	Ø12
dla jednej belki					
1	12	196	8		15,68
2	8	93	10	9,30	
Długość całkowita wg średnic [m]				9,3	15,7
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,395	0,888
Masa prętów wg średnic [kg]				3,7	13,9
Masa prętów wg gatunków stali [kg]				17,6	
Masa całkowita [kg]				18	

UWAGA: Długość pręta jest długością obliczoną na podstawie wymiarów w osi pręta (metoda B wg PN-EN ISO 3766:2006)

UWAGA:

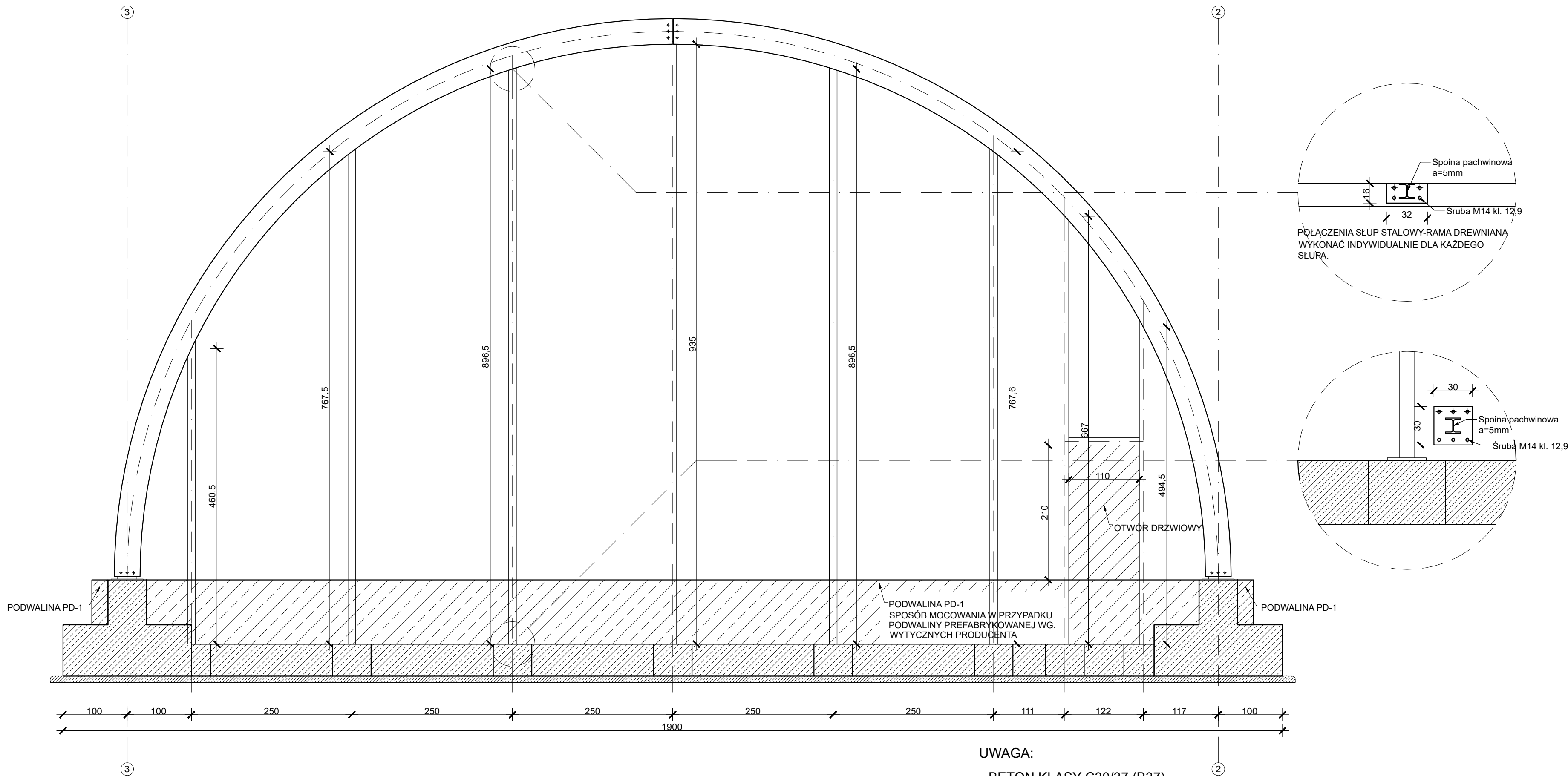
- BETON KLASY C30/37 (B37)
- STAL KONSTRUKCYJNA AIIIIN (RB500)
- STAL - STRZEMINA, PRĘTY ROZDZIELCZE AIIIIN (RB500)
- OTULINA ZBROJENIA CNOM=25MM

RYSUNKI ROZPATRZYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM
TECHNICZNYM ORAZ PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM.

INWESTOR:				GMINA TUREK UL. OGRODOWA 4 62-700 TUREK			
INWESTYCJA:							
BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z ZADASZENIEM O STALEJ KONSTRUKCJI WRAZ Z ROZBUDOWĄ SZKOŁY O ŁĄCZNIK ORAZ Z PRZEBUDOWĄ CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY ORAZ ROZBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO W MIEJSCOWOŚCI KACZKI ŚREDNIE							
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:							
PRACOWNIA PROJEKTOWO-INŻYNIERSKA MGR INŻ. ŁUKASZ WIŚNIEWSKI UL. SIWA 7, 86-302 MOKRE							
NADZWA RYSUNKU:						FAZA:	
RZUT I PRZEKRÓJ ELEMENTÓW ŻELBETOWYCH						PROJEKT BUDOWLANY	
FAZA PROJEKTU BUDOWLANEGO:				DATA OPRACOWANIA:		SKALA:	
PROJEKT TECHNICZNY				10.11.2023 r.		1 : 50	
FUNKCJA:		FUNKCJA:				FUNKCJA:	
PROJEKTANT		mgr inż. ŁUKASZ WIŚNIEWSKI upr. bud. nr KUP/0091/PBK/22				PODPIS:	
SPRAWDZAJĄCY		mgr inż. ROBERT SZATKOWSKI upr. bud. nr WAM/0085/PWBK/19				PODPIS:	


ŚCIANA SZCZYTOWA

skala 1:50



- UWAGA:
- BETON KLASY C30/37 (B37)
 - STAL KONSTRUKCYJNA AIIIIN (RB500)
 - STAL - STRZEMINA, PRĘTY ROZDZIELCZE AIIIIN (RB500)
 - OTULINA ZBROJENIA PODŁUŻNEGO CNOM=25MM
 - STAL KONSTRUKCYJNA S355
 - STĘŻENIA WYPOSAŻYĆ W ŚRUBĘ RZYMSKĄ
 - ELEMENTY Z DREWNA KLEJONEGO GL36H

RYSUNKI ROZPATRZYWAĆ ŁĄCZNIE Z OPISEM
TECHNICZNYM ORAZ PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM.

INWESTOR: GMINA TUREK UL. OGRODOWA 4 62-700 TUREK			
INWESTYCJA: BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO Z ZADASZENIEM O STALEJ KONSTRUKCJI WRAZ Z ROZBUDOWĄ SZKOŁY O ŁĄCZNIK ORAZ Z PRZEBUDOWĄ CZĘŚCI BUDYNKU SZKOŁY ORAZ ROZBIÓRKĄ ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO W MIEJSCOWOŚCI KACZKI ŚREDNIE			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: PRACOWNIA PROJEKTOWO-INŻYNIERSKA MGR INŻ. ŁUKASZ WIŚNIEWSKI UL. SIWA 7, 86-302 MOKRE			
NAZWA RYSUNKU: WIDOK ŚCIANY SZCZYTOWEJ		FAZA: PROJEKT BUDOWLANY	
FAZA PROJEKTU BUDOWLANEGO: PROJEKT TECHNICZNY		DATA OPRACOWANIA: 10.11.2023 r.	SKALA: 1 : 50
FUNKCJA: PROJEKTANT BRANŻA KONSTRUKCYJNA		mgr inż. ŁUKASZ WIŚNIEWSKI upr. bud. nr KUP/0091/PBK/22	NUMER RYSUNKU: K6
FUNKCJA: SPRAWDZAJĄCY BRANŻA KONSTRUKCYJNA		mgr inż. ROBERT SZATKOWSKI upr. bud. nr WAM/0085/PWBK/19	PODPIS: