

PROJEKT TECHNICZNY

STRONA TYTUŁOWA

Temat: **Budowa budynku obserwatorium astronomicznego ASTROBAZA**

Inwestor: **Zgromadzenie Świętego Michała Archaniola
Al. Marszałka Józefa Piłsudskiego 248/252, 05-261 Marki**

Lokalizacja: **Miejsce Piastowe, ul. Ks. Bronisława Markiewicza dz. nr ew. 1284/3, obręb
[0003] Miejsce Piastowe, jednostka ew. Miejsce Piastowe**

Identyfikator działki ew.: **180707_2.0003.1284/3**

Branża: **Konstrukcja**

Projektant konstrukcja:

mgr inż. Kamil Janiczek
upr. PDK/0113/PWOK/19

zakres opracowania: branża konstrukcyjna budynku

Sprawdzający – konstrukcja:

mgr inż. Jakub Malik
upr. PDK/0177/POOK/13

zakres opracowania: branża konstrukcyjna budynku

październik 2022.....

październik 2022.....

Spis treści projektu technicznego branży konstrukcyjnej:

- I. Oświadczenie projektanta, uprawnienia, zaświadczenia z Izby **str. 3 - 9**
- II. Część opisowa **str. 10 – 13**
- III. Część rysunkowa:
 - Rys. nr K-01 Schemat konstrukcyjny fundamentów, skala 1:50;
 - Rys. nr K-02 Schemat konstrukcyjny parteru, skala 1:50;
 - Rys. nr K-03 Schemat konstrukcyjny stropodachu – ściany attykowe, skala 1:50;
 - Rys. nr K-04 Zbrojenie płyty fundamentowej, skala 1:50;
 - Rys. nr K-05 Zbrojenie stropodachu i schodów, skala 1:50;
 - Rys. nr K-06 Zbrojenie stopy FD-2, skala 1:20;
 - Rys. nr K-07 Zbrojenie trzpieni, skala 1:20;
 - Rys. nr K-08 Zbrojenie słupa S-1, skala 1:25;
 - Rys. nr K-09 Zbrojenie belek, skala 1:20;

Oświadczenie projektanta / sprawdzającego

My, niżej podpisani, jako projektanci / sprawdzający w rozumieniu art. 20 i 21 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz. U. z roku 2020 poz. 1333), zadania projektowego pod nazwą:

Budowa budynku obserwatorium astronomicznego ASTROBAZA

składamy oświadczenie, iż **projekt techniczny** w opracowanej przez nas branży wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Imię i nazwisko proj./sprawdzającego	Zakres opracowania	Uprawnienia/ nr lzby	Podpis
Projektanci			
mgr inż. Kamil Janiczek	branża konstrukcyjna budynku	PDK/0113/PWOK/19 PDK/BO/0147/19	
Sprawdzający			
mgr inż. Jakub Malik	branża konstrukcyjna budynku budynku	PDK/0177/POOK/13 PDK/BO/0016/14	

Korczyna, październik 2022



PODKARPACKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/0054/0050/19

Rzeszów, 2019-06-28

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

Pan Kamil Janiczek

magister inżynier
(kierunek studiów - budownictwo)
ur. dnia 16 października 1992 r. miejsce urodzenia – Krosno

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny **PDK/0113/PWOK/19**

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
- Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Grzegorz Ożóg.....

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

Pan Kamil Janiczek

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 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 wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;**
- 4. wykonywanie nadzoru inwestorskiego;**
- 5. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

II. Na mocy art. 15a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.) uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.

III. Na mocy art. 15a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r., poz. 1202 z późn. zm.) uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń uprawniają do projektowania konstrukcji obiektu lub kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji oraz architektury obiektu.



Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Grzegorz Ożóg.....

Otrzymują:

1. Pan Kamil Janiczek
Ul. Łukasiewicza 14a
38-457 Zręcin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-3YD-YWW-8K3 *

Pan Kamil Wojciech Janiczek o numerze ewidencyjnym PDK/BO/0147/19

adres zamieszkania ul. Łukasiewicza 14A, 38-457 Zręcin

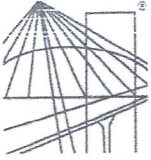
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-22 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* 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.



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/KK/0054/0122/13

Rzeszów, 2013-12-30

DECYZJA

Na podstawie 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.) i art. 12 ust 1 pkt 1, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, 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 oraz § 17 ust 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), w związku z art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r., poz.267), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

stwierdzamy, że

Pan JAKUB MALIK

magister inżynier

/kierunek studiów- budownictwo /

ur. 22 maja 1985 r., miejsce urodzenia - Rzeszów
otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny **PDK/0177/POOK/13**

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2013 r., poz.267), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
- Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający PDK OIIB

inż. Stanisław Dołęgowski

inż. Andrzej Tarczyński

mgr inż. Andrzej Mamczur



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

Pan Jakub Malik

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i art.13 ust 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, w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami**
- 2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych**

II. Na mocy § 17 ust 1 pkt 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 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego w zakresie:

- sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu

oraz na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie uprawnienia budowlane do projektowania upoważniają również do:

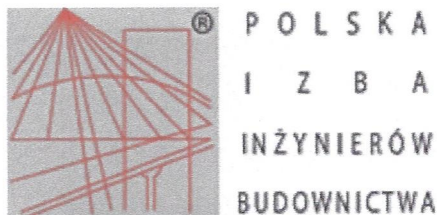
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Otrzymują:
1. Pan Jakub Malik
ul. Akacyjowa 51
38-420 Korczyna
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. aa



Skład Orzekający PDK OIIB

inż. Stanisław Dołęgowski
inż. Andrzej Tarczyński
mgr inż. Andrzej Mamczur



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-M7R-UKP-VNR *

Pan Jakub Michał Malik o numerze ewidencyjnym PDK/BO/0016/14

adres zamieszkania ul. Akacyjowa 51, 38-420 Korczyna

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-10 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* 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.

Opis techniczny

do projektu technicznego branży konstrukcyjnej budowy budynku obserwatorium astronomicznego ASTROBAZA, ul. Ks. Markiewicza, dz. nr ew. 1284/3, obręb [0003] Miejsce Piastowe

1. Podstawa opracowania:

1. Zlecenie inwestora;
2. Projekt architektoniczno – budowlany i projekt techniczny branży architektonicznej;
3. Wizja lokalna na terenie inwestycji;
4. Dokumentacja badań podłoża gruntowego;
5. Obliczenia statyczno – wytrzymałościowe;

2. Zakres opracowania:

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny branży konstrukcyjnej budynku obserwatorium astronomicznego „ASTROBAZA”. Obiekt jednokondygnacyjny, posadowiony na płycie fundamentowej i wykonany w technologii tradycyjnej mury – żelbetowej. Budynek zaprojektowano na rzucie okręgu. Przekrycie stropodachem płaskim o konstrukcji żelbetowej, który pełni również funkcję tarasu.

3. Warunki gruntowo – wodne:

Warstwy gruntu w rejonie obiektów, będących przedmiotem niniejszego opracowania są jednorodne i przebiegają równoległe do terenu, grunty te nadają się do posadowienia na nich obiektów budowlanych. Wody gruntowe występują poniżej poziomu posadowienia ław i stóp fundamentowych. W dokonanych odkrywkach stwierdzono występowanie na docelowym poziomie posadowienia (od -0,30 do -1,00 m.p.p.t) nasypu w stanie plastycznym o dopuszczalnej nośności $q_{fn} = 120 \text{ kPa}$.

4. Założenia wyjściowe do projektowania:

Założone materiały konstrukcyjne:

- Beton konstrukcyjny żwirowy C20/25, C25/30;
- Stal zbrojeniowa konstrukcyjna B500SP;

Obciążenia działające na konstrukcję:

Obciążenia działające na konstrukcje przyjęto wg odpowiednich norm:

- PN-EN 1991-1-1:2004 „Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach”
- PN-EN 1991-1-3:2005 „Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem”
- PN-EN 1991-1-4:2008 „Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru”

Obciążenia zmienne przyjęte w projekcie konstrukcji oraz modelu obliczeniowym:

Obciążenia użytkowe stropodachu:

kategorie obciążenia:

- C3 – powierzchnie ogólnie dostępne w budynkach publicznych: 4,0 kN/m²

Obciążenie śniegiem stropodachu:

strefa obciążenia śniegiem: 3

charakterystyczne obciążenie dachu śniegiem: 1,00 kN/m²

Założono skuteczne odwodnienie oraz awaryjne otwory przelewowe w ścianach attykowych. Konstrukcja stropodachu poddana obciążeniu wyjątkowemu podczas ulewnych deszczy jest zaprojektowana na napór słupa wody do wysokości 0,20m.

Obciążenie wiatrem:

strefa wiatrowa: 3

kategoria terenu: II

bazowe ciśnienie prędkości wiatru: 0,30 kPa

bazowa prędkość wiatru: 22,10 m/s

szczytowe ciśnienie prędkości wiatru: 0,60kPa

Schematy statyczne:

Dla poszczególnych elementów konstrukcyjnych przyjęto następujące schematy statyczne:

- **stropodach** – założono płytę stropową w układzie płytowo - belkowym, jedno i dwuprzęsłową, monolityczną, dwukierunkowo zbrojoną. Płyta na rzucie okręgu, oparta po obwodzie na ścianach murowanych lub belkach oraz wewnętrznie w głównej mierze na ścianach,
- **belki żelbetowe** – jednoprzęsłowe monolityczne, oparte na ścianach nośnych lub żelbetowych trzpieniach;
- **trzpienie ścian** – żelbetowe, monolityczne z uciagłym zbrojeniem na zmianie kondygnacji, utwierdzone w fundamencie;
- **ściany konstrukcyjne części nadziemnej** – ściany nośne w przeważającej części murowane z bloczków z betonu komórkowego gr. 24cm. Wszystkie ściany nośne murowane usztywnione w poziomie stropów wieńcem żelbetowym oraz trzpieniami żelbetowymi;
- **fundamenty** – zaprojektowano posadowienie budynku na płycie fundamentowej, posadowienie teleskopu na własnym, całkowicie oddylatowanym od konstrukcji budynku fundamencie w postaci stopy żelbetowej.

Normy i przepisy związane:

- PN-EN 1990:2004+Ap1/Ap2/AC „Eurokod: Podstawy projektowania konstrukcji;
- PN-EN 1991-1-1:2004 „Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-1: Oddziaływania ogólne. Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach”
- PN-EN 1991-1-3:2005 „Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem”

- PN-EN 1991-1-4:2008 „Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne. Oddziaływania wiatru”
- PN-EN 1992-1-1:2008 „Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków”
- PN-EN 1993-1-1:2006 „Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków”
- PN-EN 1995-1-1:2004 „Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych - Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków”
- PN-EN 1996-1-1:2010 „Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych - Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych”
- PN-EN 1996-3:2010 „Eurokod 6: Projektowanie konstrukcji murowych - Część 3: Uprozczone metody obliczania niezbrojonych konstrukcji murowych”
- PN-EN 1997-1:2008 „Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne”
- PN-EN 1997-2 „Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 2: Badania podłoża gruntowego”
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadzenia obiektów budowlanych;

5. Główne elementy konstrukcyjne obiektu:

Fundamenty budynku: Zaprojektowano płytę fundamentową gr. 30cm. Przy wejściu do budynku fragment płyty posiada zmniejszoną grubość do 25cm w celu zaizolowania mostków termicznych. Klasa betonu konstrukcyjnego: C20/25. Zbrojenie płyty w postaci siatki prętów #12 co 18x18cm góra i dół. Siatka lokalnie dozbrojona. Po obwodzie płyty należy wykonać wieniec zbrojony prętami 4 #12.

Fundament teleskopu: Zaprojektowano stopę fundamentową 120x120cm, H=100cm. Klasa betonu konstrukcyjnego: C20/25. Stopa zbrojona siatką prętów #12 co 20x20cm góra i dół oraz w środku wysokości przekroju.

Ściany konstrukcyjne murowane: ściany gr. 24cm, wykonane z bloczków z betonu komórkowego kl. 600 i wytrzymałości na ściskanie min. 2,50 MPa. W poziomie stropów ściany usztywnione wieńcem żelbetowym. W płaszczyźnie pionowej usztywnienia stanowią słupy lub trzpienie żelbetowe.

Belki żelbetowe: wszystkie belki zaprojektowano jako monolityczne, jednoprzęsłowe, oparte na trzpieniach żelbetowych oraz ścianach. Klasa betonu konstrukcyjnego odpowiednia dla klas podanych na schematach konstrukcyjnych: C25/30, natomiast zbrojenie należy wykonać ze stali konstrukcyjnej B500SP. Przekroje oraz układ belek pokazano na odpowiednim schemacie konstrukcyjnym danego stropu.

Trzpienie żelbetowe: trzpienie należy wykonać jako monolityczne zbrojone podłużnie i poprzecznie prętami o odpowiednim przekroju. Należy zapewnić sztywne połączenie pomiędzy słupem, a fundamentem oraz belkami, w celu zapewnienia właściwej redystrybucji momentów zginających. Dokładny układ słupów żelbetowych pokazano na schematach konstrukcyjnych odpowiednich stropów.

Nadproża: w ścianach murowanych, w otworach należy zastosować monolityczne żelbetowe. W przypadku nadproży żelbetowych zbrojenie wykonane z prętów $\Phi 12$ / $\Phi 16$ oraz strzemionami $\Phi 6$. Rozstaw strzemion zależna od szerokości otworu.

Płyty żelbetowe: zaprojektowano monolityczną płytę żelbetową. Głównymi podporami dla płyty stropowej są ściany nośne, żelbetowe belki oraz pośrednio żelbetowe słupy. Grubość płyty nad parterem wynosi 20cm. Pola płyty w głównej mierze zbrojone krzyżowo prętami #12 z lokalnym zagęszczeniem siatek zbrojeniowych. Klasa betonu konstrukcyjnego odpowiednia dla klas podanych na schematach konstrukcyjnych: C25/30, zbrojenie wykonać ze stali konstrukcyjnej B500SP. W płycie należy wykonać otwór pod wyłaz dachowy oraz otwór, przez który przebiega (i jest oddylatowany) słup nośny teleskopu.

6. Warunki wykonania robót budowlano - montażowych:

Wszystkie roboty budowlano – montażowe, a także odbiór robót należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

Projektant konstrukcja:

mgr inż. Kamil Janiczek
upr. PDK/0113/PWOK/19

zakres opracowania: branża konstrukcyjna budynku

Sprawdzający – konstrukcja:

mgr inż. Jakub Malik
upr. PDK/0177/POOK/13

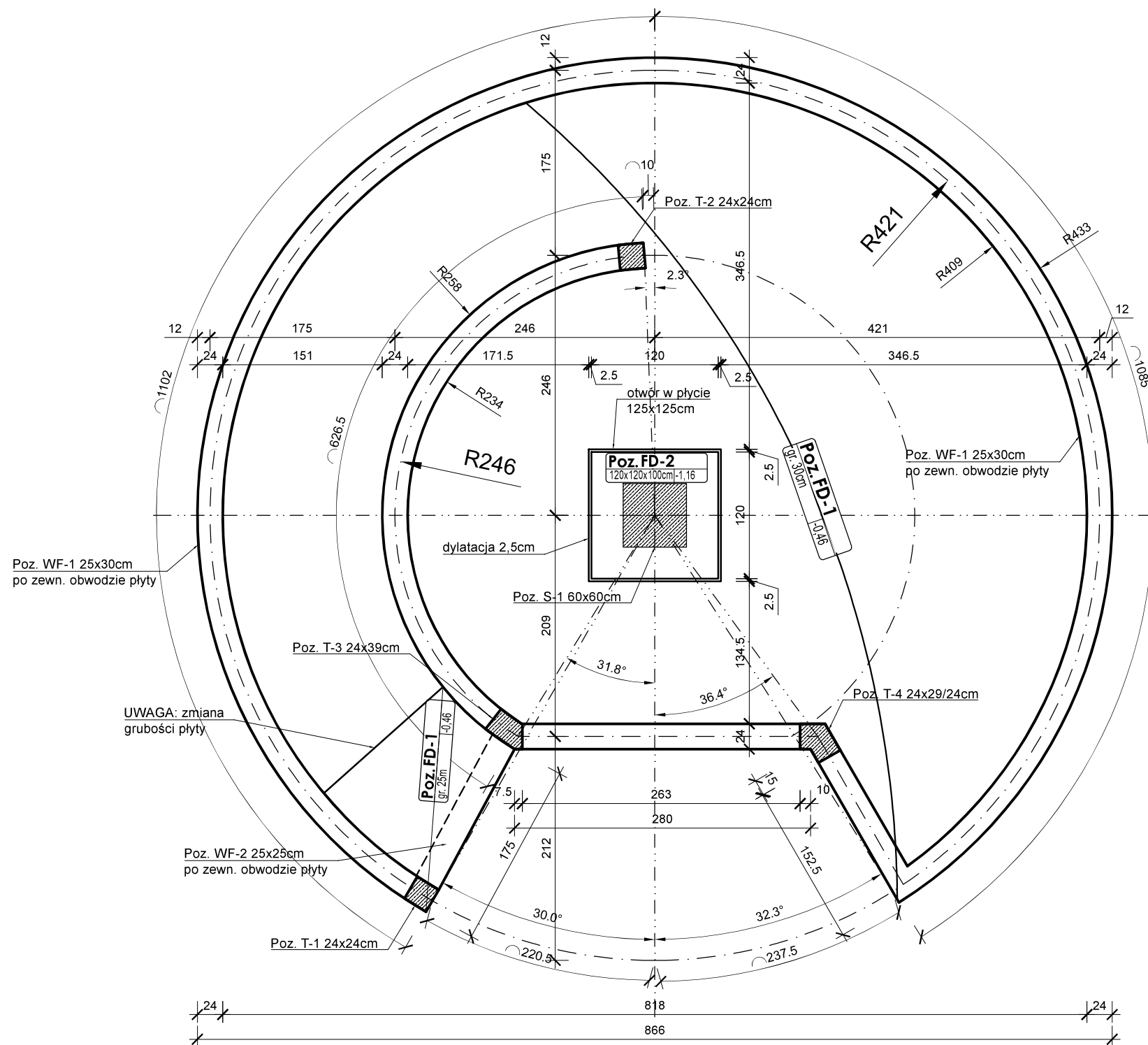
zakres opracowania: branża konstrukcyjna budynku

październik 2022.....

październik 2022.....

SCHEMAT KONSTRUKCYJNY FUNDAMENTÓW

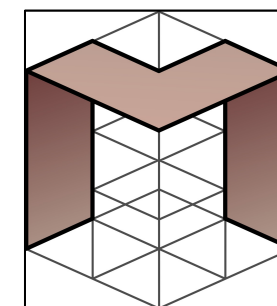
1:50



BETON: C20/25
STAL ZBROJENIOWA: B500SP
OTULINA: 5cm dolna, 3cm górna

UWAGI:

1. Wymagana długość zakładu dla prętów wynosi 45-50 średnic danego pręta.
2. Pod fundamenty wykonać podkład z chudego betonu gr. 10cm
3. Wokół obwodu zewnętrznego płyty fundamentowej należy wykonać ostrogę betonową z pionową ścianą do głębokości przemarzania gruntu (-1,20m p.p.t. projektowanego). Do ostrogi zostanie zamocowane ocieplenie XPS zabezpieczające grunt wysadzinowy pod płytą przed przemarzaniem.
4. Rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami branży konstrukcyjnej, instalacyjnej oraz architektonicznej.
5. Z fundamentów wyprowadzić startery słupów i ścian żelbetowych w ilości oraz rozstawie odpowiadającym zbrojeniu podłużnemu danego elementu.
6. Powierzchnię betonu w miejscach przerw roboczych należy po betonowaniu pozostawić nierówną i chropowatą.
7. Przed betonowaniem elementów po przerwie roboczej, powierzchnie wcześniej ułożonego betonu należy oczyścić, usuwając luźne ziarna oraz białą warstwę mlecza cementowego, następnie ją odpylić i dokładnie zwilżyć wodą.



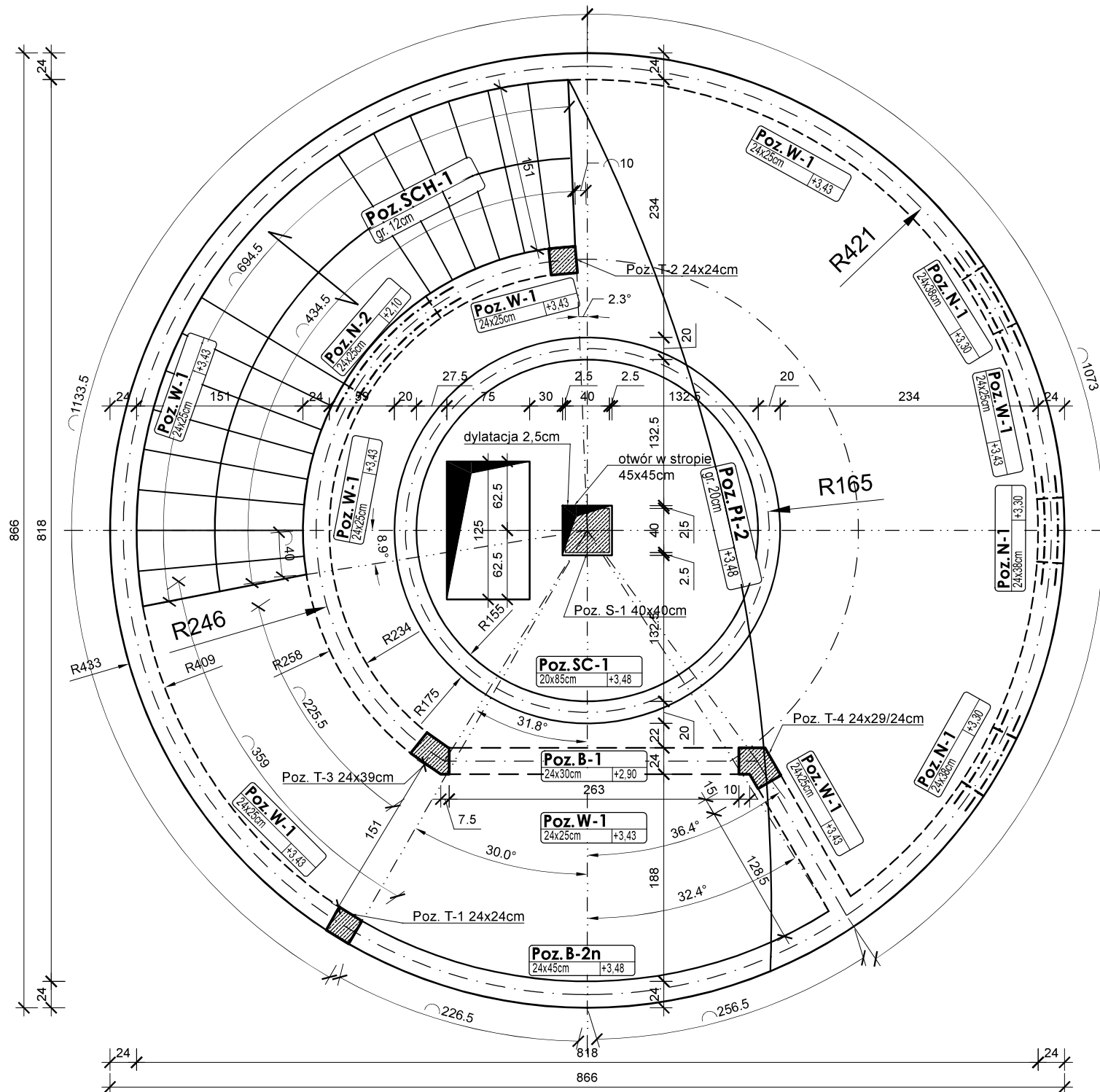
Jednostka projektowa: Usługi budowlane Marta Malik ul. Akacyjowa 47 38-420 Korczyna tel.: +48 661 555 598 e-mail: biuro@projektymalik.pl	Numer projektu: 221064K	Data: październik 2022
--	----------------------------	---------------------------

Temat projektu:
**Budowa budynku obserwatorium astronomicznego
 ASTROBAZA**

Inwestor:	Zgromadzenie Świętego Michała Archanioła Al. Marszałka Józefa Piłsudskiego 248/252, 05-261 Marki		
Lokalizacja:	Miejsce Piastowe, ul. Ks. Bronisława Markiewicza dz. nr ew. 1284/3, obręb [0003] Miejsce Piastowe, jednostka ew. Miejsce Piastowe		
Tytuł rysunku:	Schemat konstrukcyjny fundamentów		
Stadium: Projekt techniczny	Branża: konstrukcja	Skala: 1:50	Rys. nr: K-01
Projektant: mgr inż. Kamil Janiczek	upr. w spec. arch. PDK/0113/PWOK/19		Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. Jakub Malik	upr. w spec. arch. PDK/0177/POOK/13		Podpis:

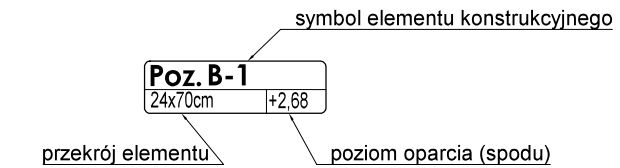
SCHEMAT KONSTRUKCYJNY PARTERU

1:50



LEGENDA:

- słupy / ściany żelbetowe w poziomie kondygnacji (podpierające strop)
- wieńce na ścianach murowanych (wylewane bezpośrednio na ścianach nośnych)
- belki podpierające strop
W przypadku belki biegnącej nad ścianą murowaną, ścianę należy traktować jako wypełniającą. Na styku górnej krawędzi ściany z belką wykonać dylatację z materiału elastycznego i niepalnego o gr. min. 3cm. Na połączeniu ścian wypełniających ze stropem żelbetowym stosować stalowe łączniki dylatacyjne typu "DS". Na połączeniu ścian wypełniających z słupami żelbetowymi stosować stalowe łączniki dylatacyjne typu "K".



BETON: C25/30
STAL ZBROJENIOWA: B500SP
OTULINA: 3cm, płyta schodów 2,5cm

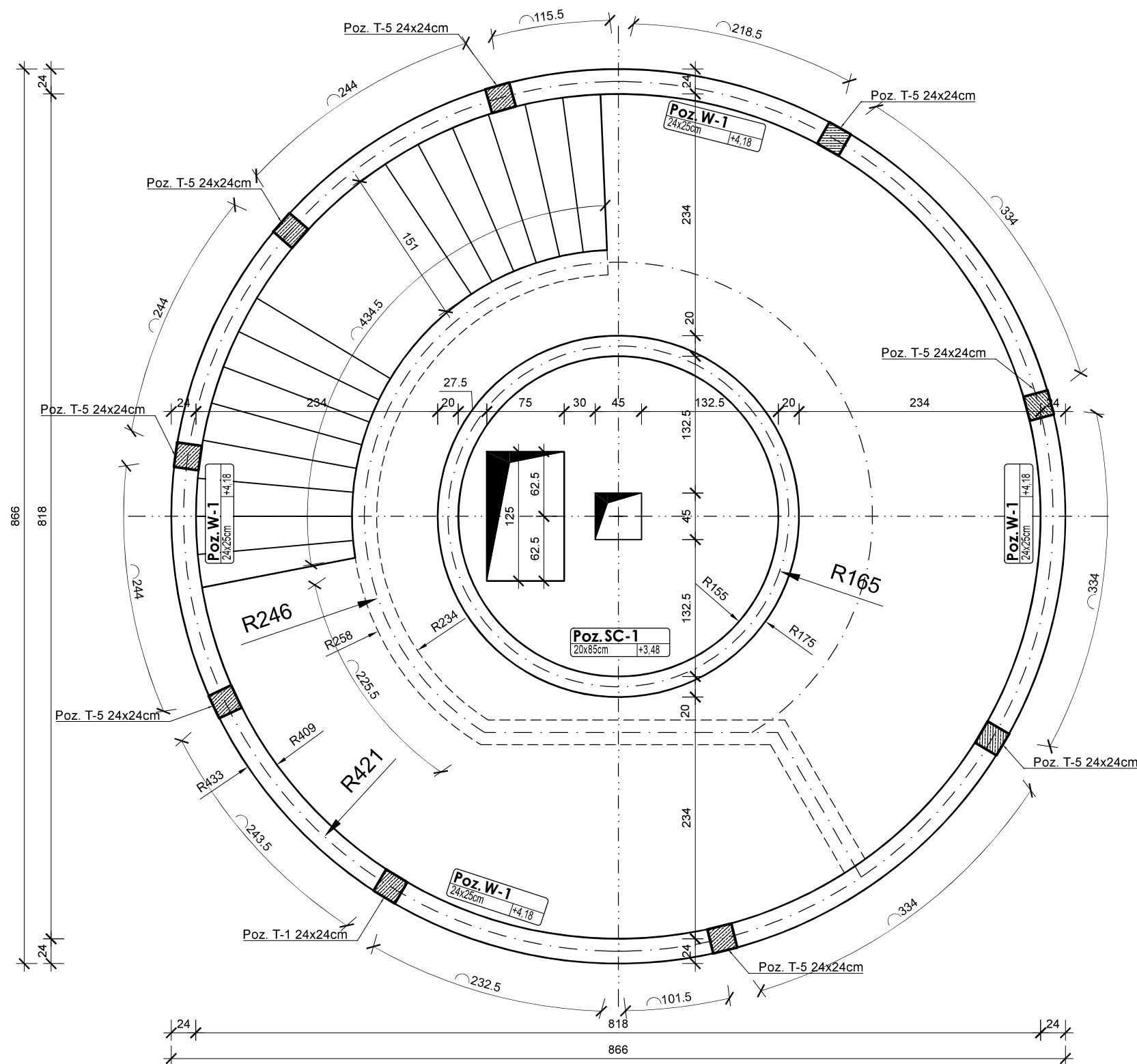
UWAGI:

1. Pręty słupów i ścian żelbetowych powinny wystawać ponad górną płaszczyznę przerwy technologicznej na długość równą 50 średnic zbrojenia w celu połączenia ich z prętami słupów i ścian kondygnacji wyższej.
2. Wymagana długość zakładu dla prętów wynosi 45-50 średnic danego pręta.
3. Rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami branży konstrukcyjnej, instalacyjnej oraz architektonicznej. **Szczególną uwagę zwrócić na lokalizację oraz wymiary przebieg i otworów wentylacji mechanicznej w stropie.**
4. Nadproża nie oznaczone na schemacie wykonać jako prefabrykowane L-19 lub żelbetowe. Minimalna głębokość oparcia nadproży żelbetowych na murze wynosi 25cm.
5. Powierzchnię betonu w miejscach przerw roboczych należy po betonowaniu pozostawić nierówną i chropowatą.
6. Przed betonowaniem elementów po przerwie roboczej, powierzchnie wcześniej ułożonego betonu należy oczyścić, usuwając luźne ziarna oraz białą warstwę mleczka cementowego, następnie ją odpylić i dokładnie zwilżyć wodą.
7. Na etapie wyboru dostawcy osprzętu obserwatorium tj. lunety oraz kopuły należy uzgodnić z Projektantem sposób mocowania ww. elementów do projektowanego budynku i w razie konieczności dostosować geometrię elementów podpierających do wymogów dostawcy.

	Jednostka projektowa: Usługi budowlane Marta Malik ul. Akacjowa 47 38-420 Korczyn tel.: +48 661 555 598 e-mail: biuro@projektymalik.pl	Numer projektu: 221064K	Data: październik 2022
	Temat projektu: Budowa budynku obserwatorium astronomicznego ASTROBAZA		
Inwestor:	Zgromadzenie Świętego Michała Archanioła Al. Marszałka Józefa Piłsudskiego 248/252, 05-261 Marki		
Lokalizacja:	Miejsce Piastowe, ul. Ks. Bronisława Markiewicza dz. nr ew. 1284/3, obręb [0003] Miejsce Piastowe, jednostka ew. Miejsce Piastowe		
Tytuł rysunku:	Schemat konstrukcyjny parteru		
Stadium: Projekt techniczny	Branża: konstrukcja	Skala: 1:50	Rys. nr: K-02
Projektant: mgr inż. Kamil Janiczek	upr. w spec. arch. PDK/0113/PWOK/19		Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. Jakub Malik	upr. w spec. arch. PDK/0177/POOK/13		Podpis:

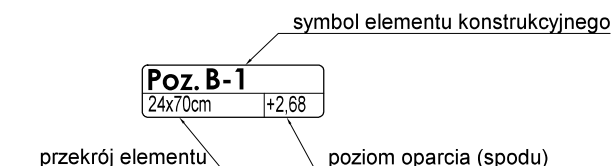
SCHEMAT KONSTRUKCYJNY STROPODACHU - ŚCIANY ATTYKOWE

1:50



LEGENDA:

- słupy / ściany żelbetowe w poziomie kondygnacji (podpierające strop)
- wieńce na ścianach murowanych (wylewane bezpośrednio na ścianach nośnych)
- belki podpierające strop
W przypadku belki biegnącej nad ścianą murowaną, ścianę należy traktować jako wypełniającą. Na styku górnej krawędzi ściany z belką wykonać dylatację z materiału elastycznego i niepalnego o gr. min. 3cm. Na połączeniu ścian wypełniających ze stropem żelbetowym stosować stalowe łączniki dylatacyjne typu "DS". Na połączeniu ścian wypełniających z słupami żelbetowymi stosować stalowe łączniki dylatacyjne typu "K".



BETON: C25/30
STAL ZBROJENIOWA: B500SP
OTULINA: 3cm

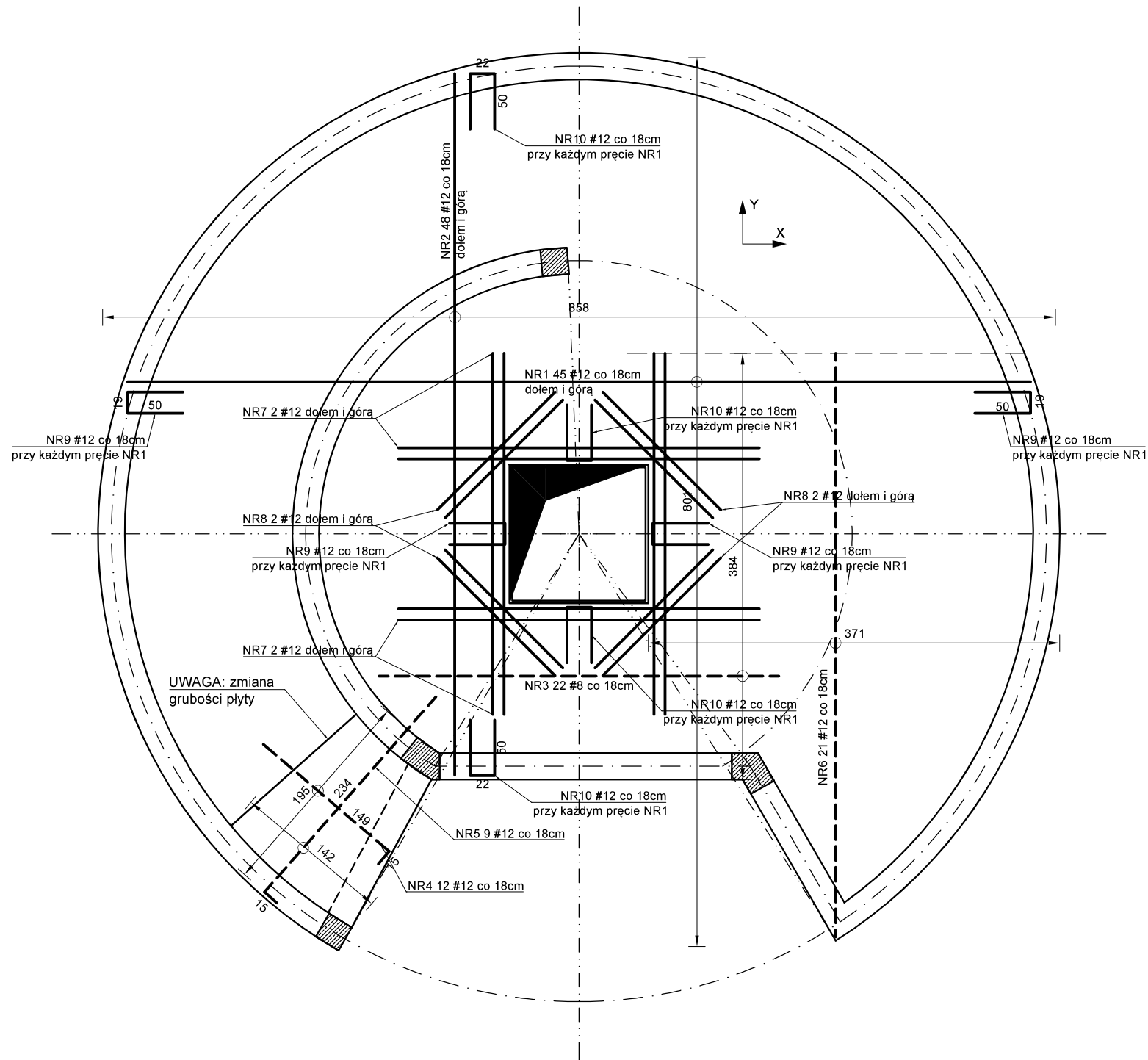
UWAGI:

1. Pręty słupów i ścian żelbetowych powinny wystawać ponad górną płaszczyznę przerwy technologicznej na długość równą 50 średnic zbrojenia w celu połączenia ich z prętami słupów i ścian kondygnacji wyższej.
2. Wymagana długość zakładu dla prętów wynosi 45-50 średnic danego pręta.
3. Rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami branży konstrukcyjnej, instalacyjnej oraz architektonicznej. **Szczególną uwagę zwrócić na lokalizację oraz wymiary przebić i otworów wentylacji mechanicznej w stropie.**
4. Nadproża nie oznaczone na schemacie wykonać jako prefabrykowane L-19 lub żelbetowe. Minimalna głębokość oparcia nadproży żelbetowych na murze wynosi 25cm.
5. Powierzchnię betonu w miejscach przerw roboczych należy po betonowaniu pozostawić nierówne i chropowate.
6. Przed betonowaniem elementów po przerwie roboczej, powierzchnie wcześniej ułożonego betonu należy oczyścić, usuwając luźne ziarna oraz białą warstwę mleczka cementowego, następnie ją odpylić i dokładnie zwilżyć wodą.
7. **Na etapie wyboru dostawcy osprzętu obserwatorium tj. lunety oraz kopuły należy uzgodnić z Projektantem sposób mocowania ww. elementów do projektowanego budynku i w razie konieczności dostosować geometrię elementów podpierających do wymogów dostawcy.**

	Jednostka projektowa: Usługi budowlane Marta Malik ul. Akacjowa 47 38-420 Korczyn tel.: +48 661 555 598 e-mail: biuro@projektymalik.pl	Numer projektu: 221064K	Data: październik 2022
	Temat projektu: Budowa budynku obserwatorium astronomicznego ASTROBAZA		
Inwestor:	Zgromadzenie Świętego Michała Archanioła Al. Marszałka Józefa Piłsudskiego 248/252, 05-261 Marki		
Lokalizacja:	Miejsce Piastowe, ul. Ks. Bronisława Markiewicza dz. nr ew. 1284/3, obręb [0003] Miejsce Piastowe, jednostka ew. Miejsce Piastowe		
Tytuł rysunku:	Schemat konstrukcyjny stropodachu - śc. attykowe		
Stadium: Projekt techniczny	Branża: konstrukcja	Skala: 1:50	Rys. nr: K-03
Projektant: mgr inż. Kamil Janiczek	upr. w spec. arch. PDK/0113/PWOK/19		Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. Jakub Malik	upr. w spec. arch. PDK/0177/POOK/13		Podpis:

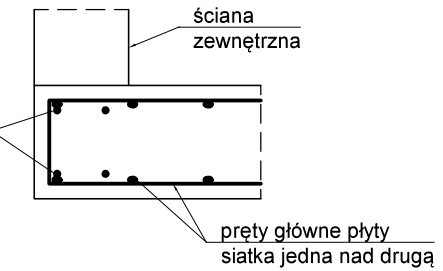
ZBROJENIE PŁYTY FUNDAMENTOWEJ

1:50

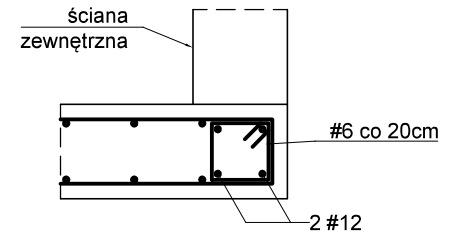


----- - zbrojenie górne
 _____ - zbrojenie dolne

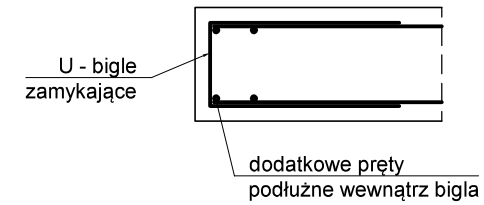
Poz. WF-1



Poz. WF-2



Zbrojenie krawędzi otworów



BETON: C20/25
STAŁ ZBROJENIOWA: B500SP
OTULINA: 5cm dolna, 3cm górna

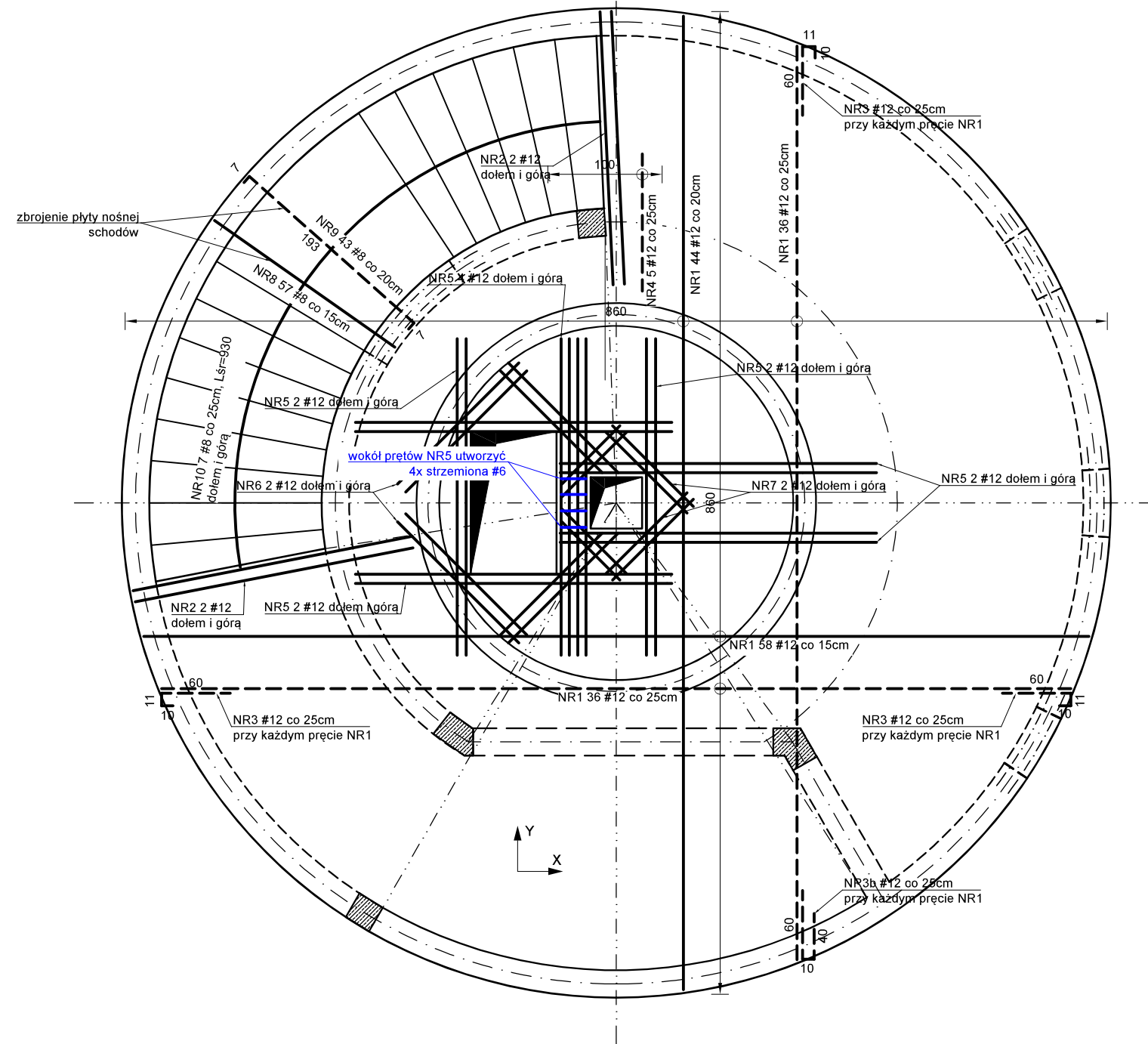
UWAGI:

1. Pręty siatki dolnej na kierunku X układać powyżej zbrojenia na kierunku Y.
2. Pręty siatki górnej na kierunku X układać poniżej zbrojenia na kierunku Y.
3. Pręty dolne oznaczono linią ciągłą, pręty górne linią przerywaną
4. Wymagana długość zakładu dla prętów wynosi 45-50 średnic danego pręta.
5. W rejonie otworów dociąć zbrojenie na budowie
6. Pręty ukośne przy otworach montować w 3 warstwie układu zbrojenia
- 7. Pręty dociąć do obrysu płyty na budowie**
8. Rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami branży konstrukcyjnej, instalacyjnej oraz architektonicznej. Szczególną uwagę zwrócić na lokalizację przebiegów i otworów w stropach

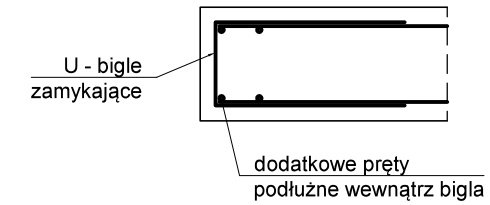
	Jednostka projektowa: Usługi budowlane Marta Malik ul. Akacjowa 47 38-420 Korczyna tel.: +48 661 555 598 e-mail: biuro@projektymalik.pl	Numer projektu: 221064K	Data: październik 2022
	Temat projektu: Budowa budynku obserwatorium astronomicznego ASTROBAZA		
Inwestor:	Zgromadzenie Świętego Michała Archanioła Al. Marszałka Józefa Piłsudskiego 248/252, 05-261 Marki		
Lokalizacja:	Miejsce Piastowe, ul. Ks. Bronisława Markiewicza dz. nr ew. 1284/3, obręb [0003] Miejsce Piastowe, jednostka ew. Miejsce Piastowe		
Tytuł rysunku:	Zbrojenie płyty fundamentowej		
Stadium: Projekt techniczny	Branża: konstrukcja	Skala: 1:50 / 1:20	Rys. nr: K-04
Projektant: mgr inż. Kamil Janiczek	upr. w spec. arch. PDK/0113/PWOK/19		Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. Jakub Malik	upr. w spec. arch. PDK/0177/POOK/13		Podpis:

ZBROJENIE STROPODACHU I SCHODÓW

1:50



Zbrojenie krawędzi otworów



BETON: C25/30
STAL ZBROJENIOWA: B500SP
OTULINA: 3cm, schody 2,5cm

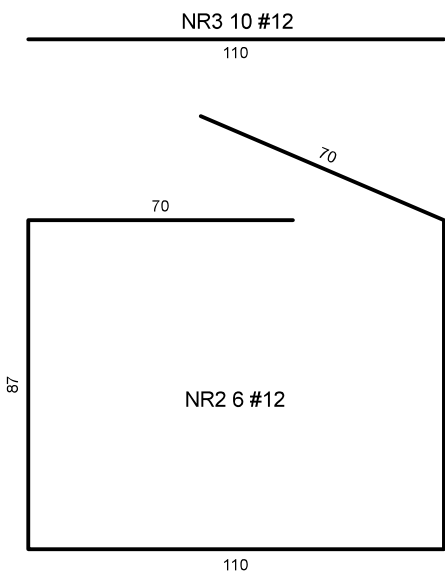
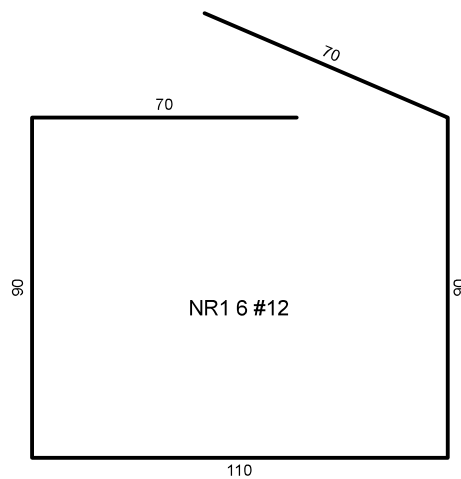
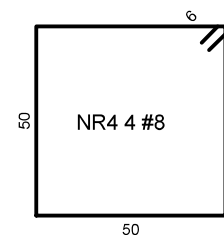
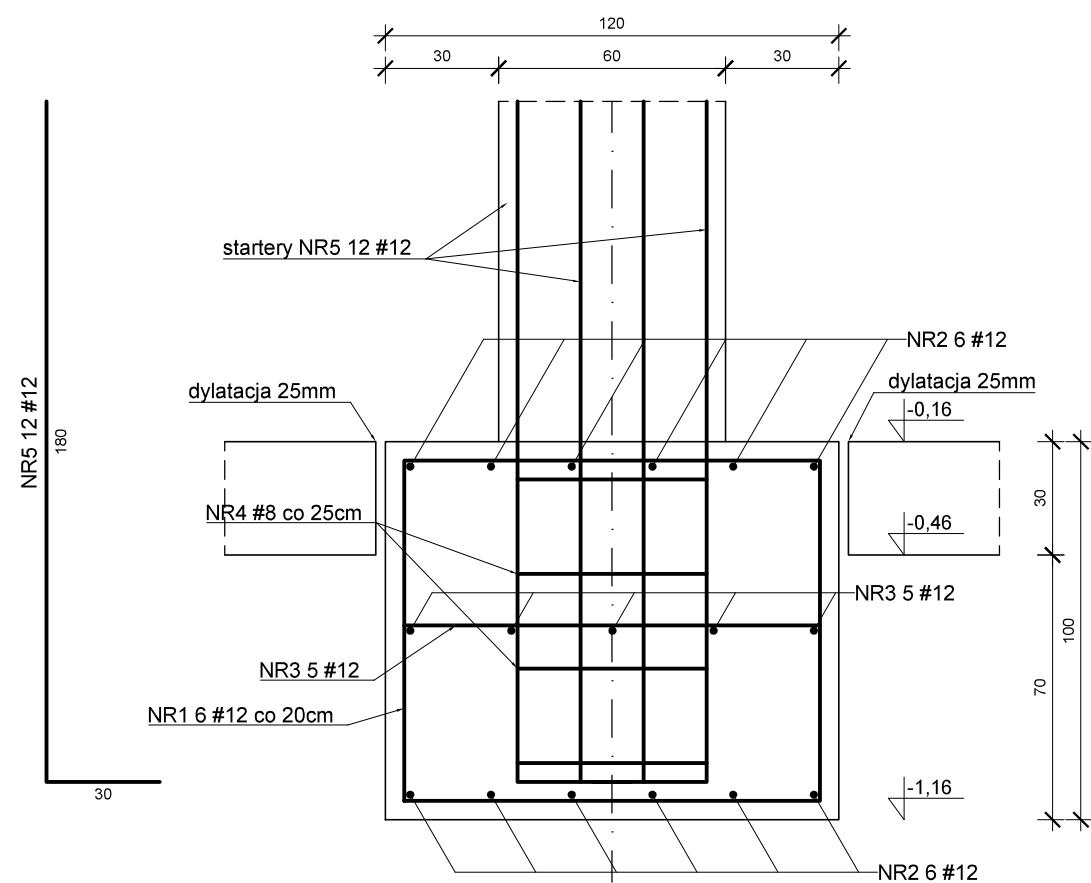
UWAGI:

1. Pręty siatki dolnej na kierunku X układać poniżej zbrojenia na kierunku Y.
2. Pręty siatki górnej na kierunku X układać powyżej zbrojenia na kierunku Y.
3. Pręty dolne oznaczono linią ciągłą, pręty górne linią przerywaną
4. Wymagana długość zakładu dla prętów wynosi 45-50 średnic danego pręta.
5. W rejonie otworów dociąć zbrojenie na budowie
6. Pręty ukośne przy otworach montować w 3 warstwie układu zbrojenia
7. Pręty dociąć do obrysu płyty na budowie
8. Rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami branży konstrukcyjnej, instalacyjnej oraz architektonicznej. Szczególną uwagę zwrócić na lokalizację przebiegów i otworów w stropach

	Jednostka projektowa: Usługi budowlane Marta Malik ul. Akacjowa 47 38-420 Korczyn tel.: +48 661 555 598 e-mail: biuro@projektymalik.pl	Numer projektu: 221064K	Data: październik 2022
	Temat projektu: Budowa budynku obserwatorium astronomicznego ASTROBAZA		
Inwestor:	Zgromadzenie Świętego Michała Archanioła Al. Marszałka Józefa Piłsudskiego 248/252, 05-261 Marki		
Lokalizacja:	Miejsce Piastowe, ul. Ks. Bronisława Markiewicza dz. nr ew. 1284/3, obręb [0003] Miejsce Piastowe, jednostka ew. Miejsce Piastowe		
Tytuł rysunku:	Zbrojenie stropodachu i schodów		
Stadium: Projekt techniczny	Branża: konstrukcja	Skala: 1:50 / 1:20	Rys. nr: K-05
Projektant: mgr inż. Kamil Janiczek	upr. w spec. arch. PDK/0113/PWOK/19		Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. Jakub Malik	upr. w spec. arch. PDK/0177/POOK/13		Podpis:

----- - zbrojenie górne
 _____ - zbrojenie dolne

Poz. FD-2



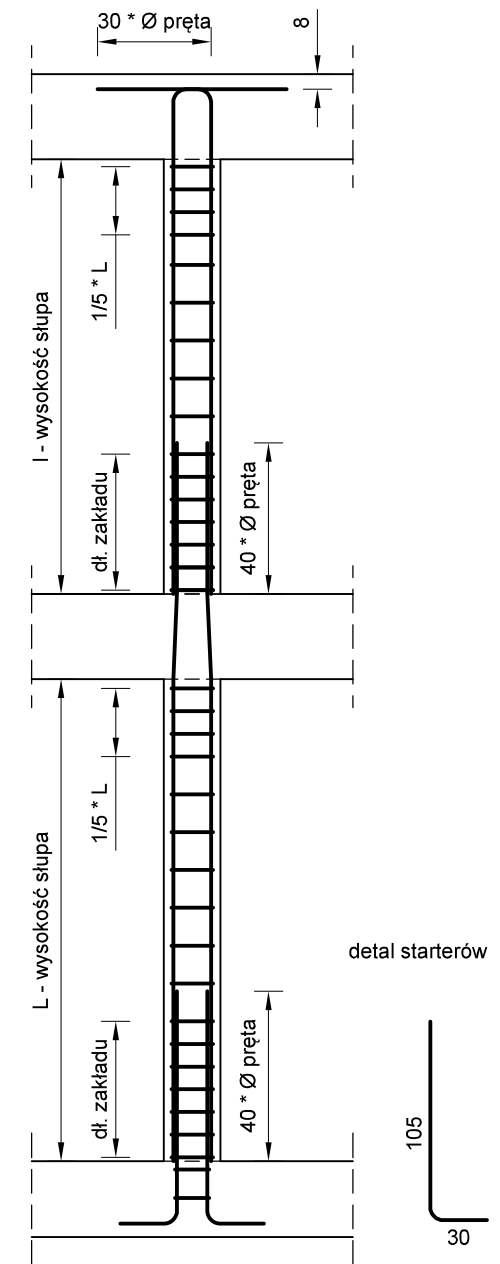
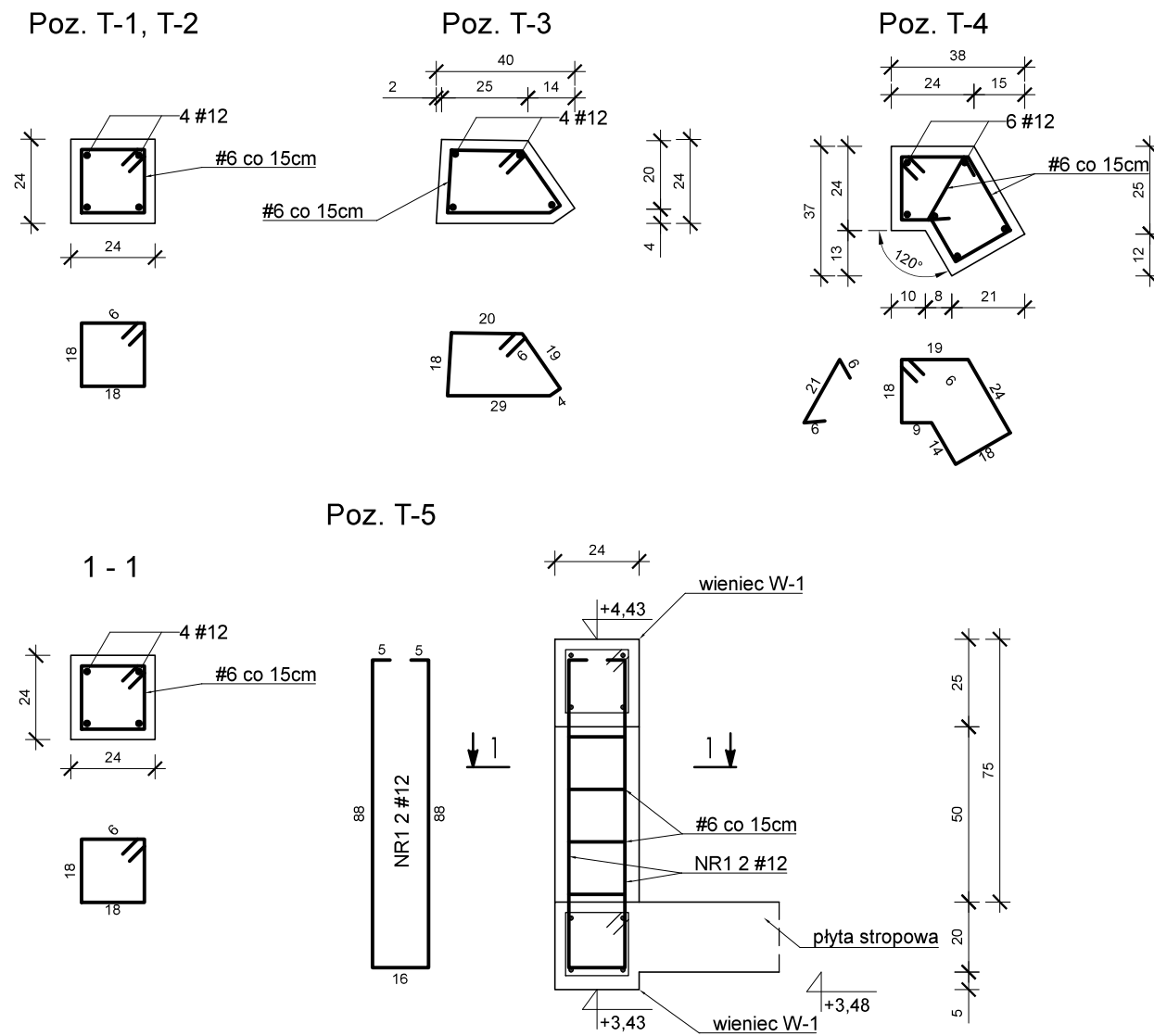
BETON: C20/25
STAL ZBROJENIOWA: B500SP
OTULINA: 5cm

UWAGI:

1. Wymagana długość zakładu dla prętów wynosi 45-50 średnic danego pręta.
2. Rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami branży konstrukcyjnej, instalacyjnej oraz architektonicznej. Szczególną uwagę zwrócić na lokalizację przebiegów i otworów w stropach

	Jednostka projektowa: Usługi budowlane Marta Malik ul. Akacyjowa 47 38-420 Korczyńska tel.: +48 661 555 598 e-mail: biuro@projektymalik.pl	Numer projektu: 221064K	Data: październik 2022
	Temat projektu: Budowa budynku obserwatorium astronomicznego ASTROBAZA		
Inwestor:	Zgromadzenie Świętego Michała Archanioła Al. Marszałka Józefa Piłsudskiego 248/252, 05-261 Marki		
Lokalizacja:	Miejsce Piastowe, ul. Ks. Bronisława Markiewicza dz. nr ew. 1284/3, obręb [0003] Miejsce Piastowe, jednostka ew. Miejsce Piastowe		
Tytuł rysunku:	Zbrojenie stopy FD-2		
Stadium: Projekt techniczny	Branża: konstrukcja	Skala: 1:20	Rys. nr: K-06
Projektant: mgr inż. Kamil Janiczek	upr. w spec. arch. PDK/0113/PWOK/19		Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. Jakub Malik	upr. w spec. arch. PDK/0177/POOK/13		Podpis:

SCHEMAT OGÓLNY ROZMIESZCZENIA
ZBROJENIA W SŁUPACH

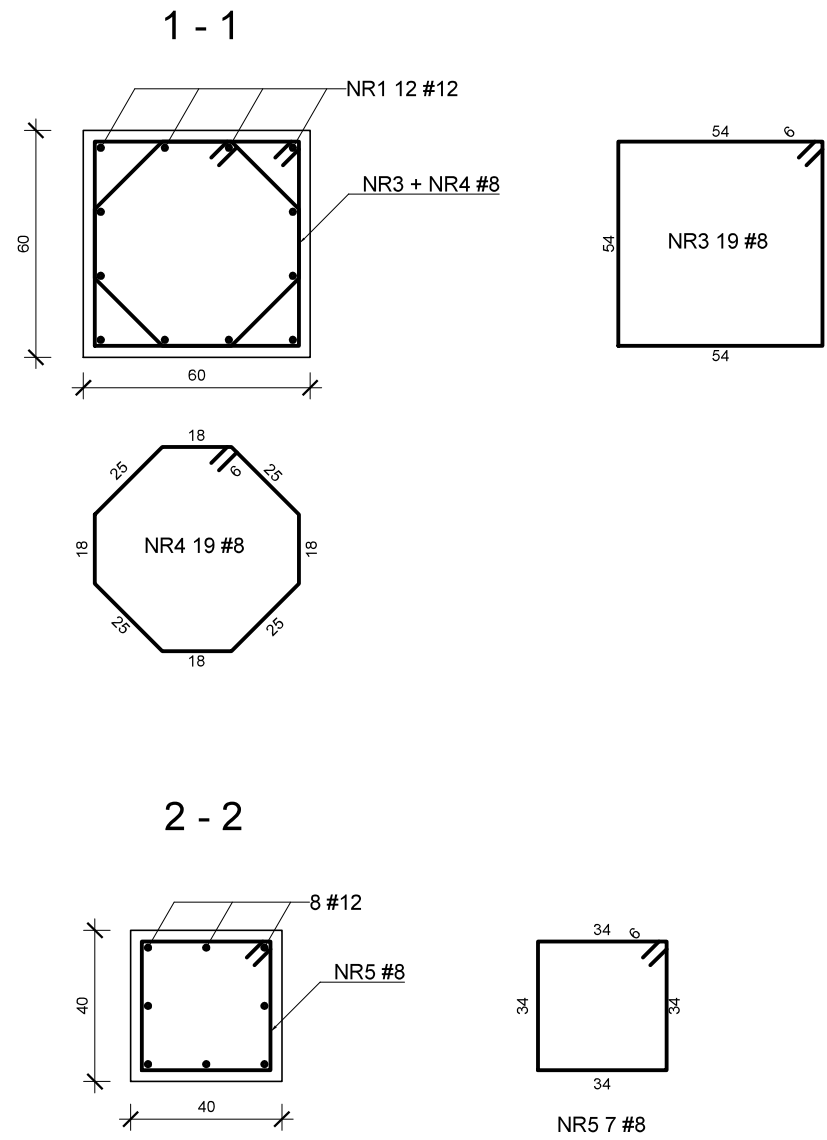
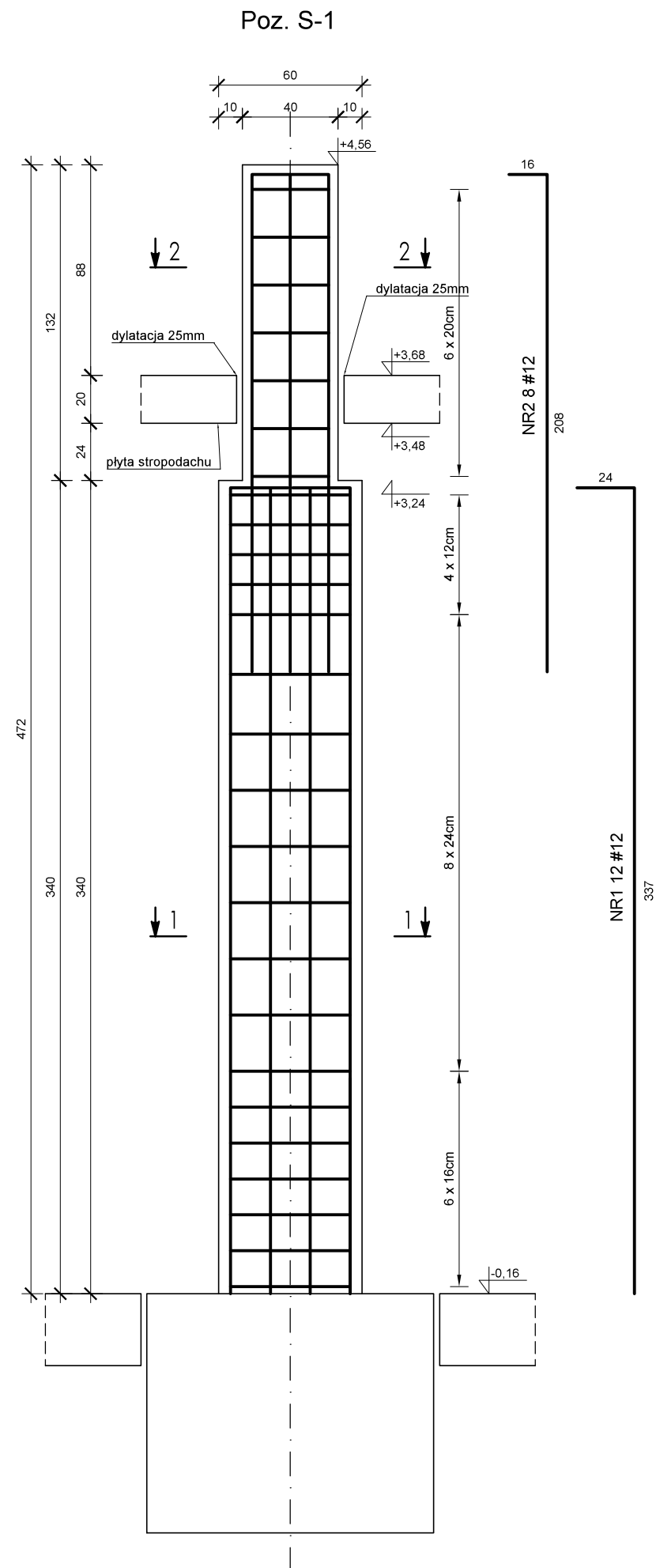


BETON: C25/30
STAL ZBROJENIOWA: B500SP
OTULINA: 3cm

UWAGI:

1. Wymagana długość zakładu dla prętów wynosi 45-50 średnic danego pręta.
2. Rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami branży konstrukcyjnej, instalacyjnej oraz architektonicznej. Szczególną uwagę zwrócić na lokalizację przebiegów i otworów w stropach

	Jednostka projektowa: Usługi budowlane Marta Malik ul. Akacjowa 47 38-420 Korczyn tel.: +48 661 555 598 e-mail: biuro@projektymalik.pl	Numer projektu: 221064K	Data: październik 2022
	Temat projektu: Budowa budynku obserwatorium astronomicznego ASTROBAZA		
Inwestor:	Zgromadzenie Świętego Michała Archanioła Al. Marszałka Józefa Piłsudskiego 248/252, 05-261 Marki		
Lokalizacja:	Miejsce Piastowe, ul. Ks. Bronisława Markiewicza dz. nr ew. 1284/3, obręb [0003] Miejsce Piastowe, jednostka ew. Miejsce Piastowe		
Tytuł rysunku:	Zbrojenie trzpieni		
Stadium: Projekt techniczny	Branża: konstrukcja	Skala: 1:20	Rys. nr: K-07
Projektant: mgr inż. Kamil Janiczek	upr. w spec. arch. PDK/0113/PWOK/19		Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. Jakub Malik	upr. w spec. arch. PDK/0177/POOK/13		Podpis:



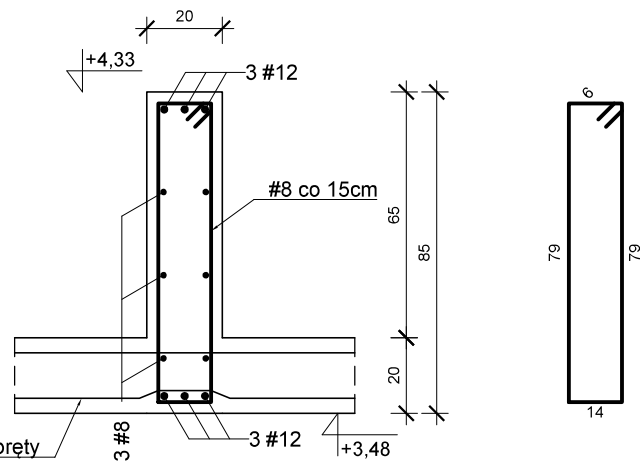
BETON: C25/30
STAL ZBROJENIOWA: B500SP
OTULINA: 3cm

UWAGI:

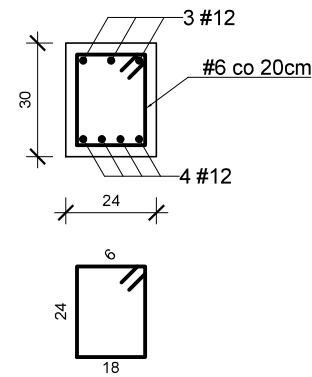
1. Wymagana długość zakładu dla prętów wynosi 45-50 średnic danego pręta.
2. Rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami branży konstrukcyjnej, instalacyjnej oraz architektonicznej. Szczególną uwagę zwrócić na lokalizację przebiegów i otworów w stropach.
3. Przed wykonaniem górnej części słupa (o przekroju 40x40cm) należy zweryfikować sposób jego zakończenia z dostawcą teleskopu. W szczególności zwrócić uwagę na sposób zakotwienia teleskopu wymagany przez jego producenta.

	Jednostka projektowa: Usługi budowlane Marta Malik ul. Akacyjna 47 38-420 Korczyna tel.: +48 661 555 598 e-mail: biuro@projektymalik.pl	Numer projektu: 221064K	Data: październik 2022
	Temat projektu: Budowa budynku obserwatorium astronomicznego ASTROBAZA		
Investor:	Zgromadzenie Świętego Michała Archanioła Al. Marszałka Józefa Piłsudskiego 248/252, 05-261 Marki		
Lokalizacja:	Miejsce Piastowe, ul. Ks. Bronisława Markiewicza dz. nr ew. 1284/3, obręb [0003] Miejsce Piastowe, jednostka ew. Miejsce Piastowe		
Tytuł rysunku:	Zbrojenie słupa S-1		
Stadium: Projekt techniczny	Branża: konstrukcja	Skala: 1:25 / 1:20	Rys. nr: K-08
Projektant: mgr inż. Kamil Janiczek	upr. w spec. arch. PDK/0113/PWOK/19		Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. Jakub Malik	upr. w spec. arch. PDK/0177/POOK/13		Podpis:

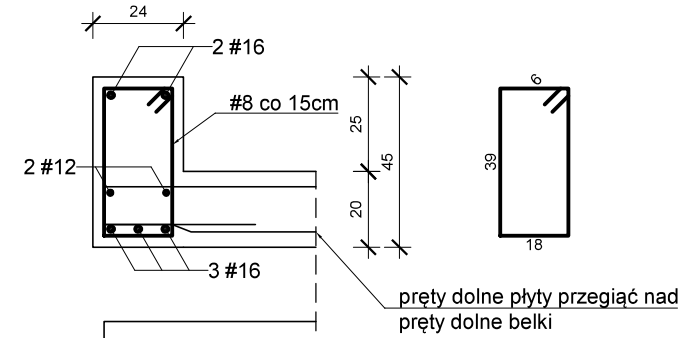
Poz. SC-1



Poz. B-1

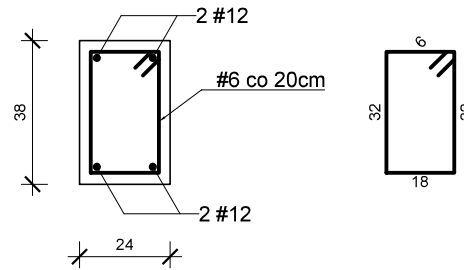


Poz. B-2n

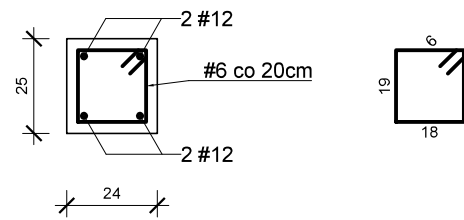


pręty dolne płyty przegiąć nad pręty dolne ścianki

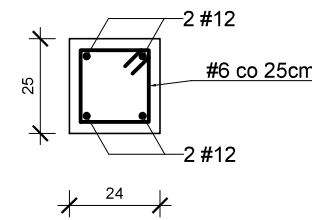
Poz. N-1



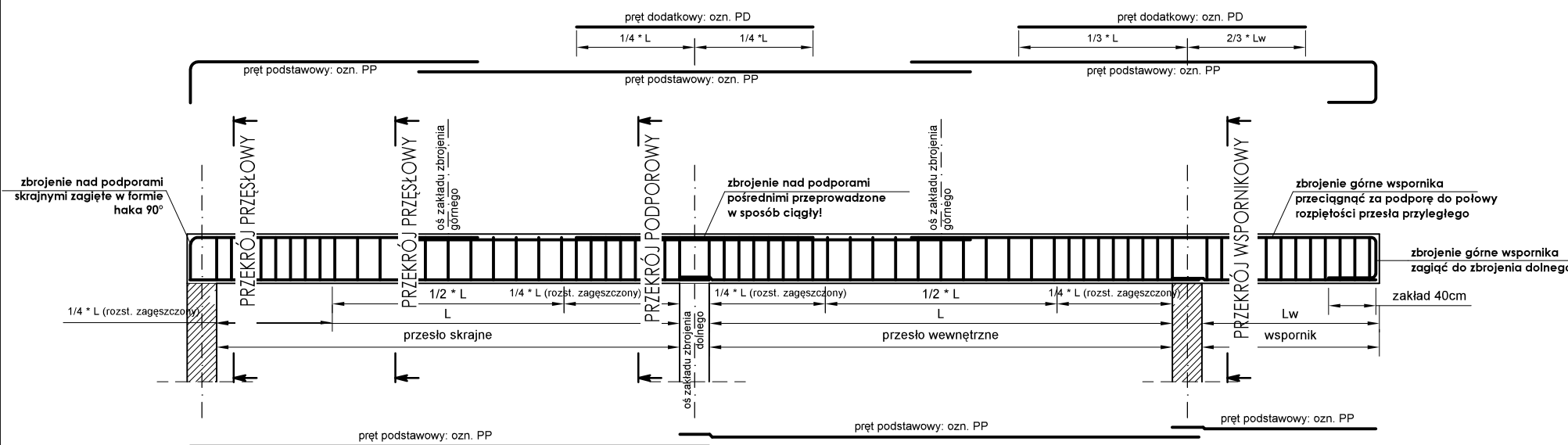
Poz. N-2



Poz. W-1



SCHEMAT OGÓLNY ROZMIESZCZENIA ZBROJENIA W BELKACH



zakład zbrojenia stosować tylko jeżeli jest to konieczne - w przypadku gdy pręt od dopuszczalnej osi zakładu do osi zakładu byłby dłuższy niż 12,00m

BETON: C25/30
STAL ZBROJENIOWA: B500SP
OTULINA: 3cm

UWAGI:

1. Wymagana długość zakładu dla prętów wynosi 45-50 średnic danego pręta.
2. Rysunek rozpatrywać łącznie z pozostałymi rysunkami branży konstrukcyjnej, instalacyjnej oraz architektonicznej. Szczególną uwagę zwrócić na lokalizację przebiegów i otworów w stropach
3. **Przed wykonaniem ścianki SC-1 należy zweryfikować sposób jej zakończenia z dostawcą kopuły teleskopu. W szczególności zwrócić uwagę na sposób montażu kopuły na ścianie wymagany przez jej producenta.**

	Jednostka projektowa: Usługi budowlane Marta Malik ul. Akacyjowa 47 38-420 Korczyna tel.: +48 661 555 598 e-mail: biuro@projektymalik.pl	Numer projektu: 221064K	Data: październik 2022
	Temat projektu: Budowa budynku obserwatorium astronomicznego ASTROBAZA		
Inwestor:	Zgromadzenie Świętego Michała Archanioła Al. Marszałka Józefa Piłsudskiego 248/252, 05-261 Marki		
Lokalizacja:	Miejsce Piastowe, ul. Ks. Bronisława Markiewicza dz. nr ew. 1284/3, obręb [0003] Miejsce Piastowe, jednostka ew. Miejsce Piastowe		
Tytuł rysunku:	Zbrojenie belek, nadproży i wieńców		
Stadium: Projekt techniczny	Branża: konstrukcja	Skala: 1:20	Rys. nr: K-09
Projektant: mgr inż. Kamil Janiczek	upr. w spec. arch. PDK/0113/PWOK/19		Podpis:
Sprawdzający: mgr inż. Jakub Malik	upr. w spec. arch. PDK/0177/POOK/13		Podpis: