


PROJEKT TECHNICZNY - KONSTRUKCYJNY

Nazwa obiektu: BUDOWA BOISKA W KNIEWIE

Adres budowy: KNIEWO dz. nr ewid. 478 i 125 gm. Wejherowo

Inwestor: GMINA WEJHEROWO
ul. Transportowa 1, 84-200 Wejherowo

Kategoria obiektu: V, XXVI, VIII, IV

ZESPÓŁ AUTORSKI			
Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektował	mgr inż. arch. Andrzej Grunwald upr. §2 ust.1 i §13 ust.1 pkt 1 Nr A/PNB/8300/219/81		
Data opracowania: Styczeń 2023 r.			

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

Strona tytułowa.....	1
Spis zawartości projektu	2
Opis techniczny do projektu konstrukcyjno - budowlanego	3
1. Przedmiot opracowania	3
2. Zakres opracowania	3
3. Warunki gruntowo - wodne	3
4. Konstrukcja fundamentów	3
5. Konstrukcja ścian.....	4
6. Konstrukcja dachu	4
7. Uwagi.....	5
Zestawienie elementów konstrukcji drewnianej.....	6
Oświadczenie projektanta.....	7
Część rysunkowa.....	8
Rys. K-1 Konstrukcja fundamentów wiaty grillowej	9
Rys. K-2 Konstrukcja wiaty grillowej	10
Rys. K-3 Konstrukcja fundamentu sceny plenerowej	11
Rys. K-4 Szczegóły fundamentów sceny plenerowej	12
Rys. K-5 Konstrukcja podłużna zadaszenia sceny.....	13
Rys. K-6 Konstrukcja poprzeczna zadaszenia sceny.....	14
Rys. K-7 Konstrukcja stopy fundamentowej	15
Rys. K-8 Konstrukcja słupa stalowego	16
Rys. K-9 Konstrukcja rygla ramy 2.0	17
Rys. K-10 Konstrukcja wspornika 3.0	18
Rys. K-11 Konstrukcja rygla bocznego 11.0.....	19
Uprawnienia projektanta branży konstrukcyjnej.....	20
Zaświadczenie z izby projektanta branży konstrukcyjnej.....	21

OPIS TECHNICZNY
projektu konstrukcyjnego wiaty grillowej i sceny plenerowej, na
działce nr 478 i 125, w Kniewie, gmina Wejherowo

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt konstrukcyjno-budowlany wiaty grillowej oraz sceny plenerowej w miejscowości Kniewo dz. Nr 478 i 124, gm. WEJHEROWO

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- opis techniczny,
- rysunki konstrukcyjne

3. Warunki gruntowo - wodne

Poziom wód gruntowych – poniżej poziomu posadowienia.

Poziom posadowienia – powyżej wody gruntowej.

Kategoria geotechniczna obiektu: pierwsza,

Głębokość przemarzania: strefa przemarzania II Hz=1,0m

Strefa wiatrowa wg **PN-EN 1991-1-4:2008 – strefa II (lub równoważne)**

Strefa śniegowa wg **PN-EN 1991-1-3:2005 - strefa III (lub równoważne)**

zastosowane materiały i rozwiązania – zgodnie z opisami na rysunkach

4. Konstrukcja fundamentów

Dla wiaty grillowej zaprojektowano fundamenty w postaci ław fundamentowych żelbetowych o wymiarach: 40cm i h=100cm– wymiary wg rysunków. Poszczególne wielkości wymiarowe fundamentów opisano na rysunkach. Przyjęto zbrojenie ław fundamentowych siatką zgrzewaną o oczku 15cm, z pręta $\varnothing 6$ mm, prętami zbrojeniowymi klasy AIIIIN (B500SP). Zastosowano beton kl. C20/25. Wszystkie fundamenty obowiązkowo posadowić na wykonanym podkładzie z betonu C8/10 gr. 10cm, po uprzednim sprawdzeniu rodzaju i wartości zagęszczenia gruntu. Fundamenty obowiązkowo muszą zachować ciągłość zbrojeń ze sobą.

Dla Sceny plenerowej zaprojektowano fundamenty w postaci ław fundamentowych żelbetowych o wymiarach: 40cm i h=30cm i stóp fundamentowych żelbetowych o wymiarach: 160x120cm i h=80cm– wymiary wg rysunków. Poszczególne wielkości wymiarowe fundamentów opisano na rysunkach. Przyjęto zbrojenie ław fundamentowych prętami zbrojeniowymi klasy AIIIIN (B500SP)

Ø12mm. Zastosowano beton kl. C25/30. Wszystkie fundamenty obowiązkowo posadowić na wykonanym podkładzie z betonu C8/10 gr. 10cm, po uprzednim sprawdzeniu rodzaju i wartości zagęszczenia gruntu. Fundamenty obowiązkowo muszą zachować ciągłość zbrojeń ze sobą.

5. Konstrukcja ścian

Ściany fundamentowe sceny grubości 24cm w całości zaprojektowano jako murowane z pełnych bloczków betonowych kl. B20 na zaprawie cementowej M15. Powyżej poziomu gruntu obłożone kamieniem łupanym naturalnym na zaprawie murarskiej cementowo – piaskowej.

Ściany wiaty grubości 25cm do wysokości 60cm, zaprojektowano jako murowane z naturalnego kamienia łupanego układanego na zaprawie murarskiej cementowo – piaskowej. Powyżej kamiennej podmurówki, ściany wiaty projektuje się z belek drewnianych (wymiarów wg. rysunków), drewno kl. C24, zabezpieczone impregnatem zapobiegającym rozprzestrzenianiu się ognia i korozji biologicznej. Klasa odporności ogniowej min."D", połączenia belek wykonać przy pomocy systemowych łączników ocynkowanych, mocowanych do elementów drewnianych gwoźdźmi karbowanymi cynkowanymi Ø4x40mm zabijanymi obustronnie, za pomocą wkrętów ciesielskich Ø8 talerzowych obowiązkowo 3 szt. osiowo w każdym połączeniu, śruby ocynkowane w połączeniach: Ø12mm, obustronnie podkładki powiększone.

W ścianach zewnętrznych wiaty zaprojektowano stężenia wzmacniające w postaci zastrzałów, które należy wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi, słupy obowiązkowo posadowić na wspornikach (kotwach) stalowych ocynkowanych zakotwionych w murku kamiennym.

6. Konstrukcja dachu

Dach wiaty grillowej w konstrukcji krokwiowej drewnianej – poszczególne wymiary wg. rysunków. Podparcie dachu stanowią murłaty opierające się na słupach drewnianych, opisano na rysunkach. Uwagi dotyczące połączeń oraz materiałów zawarto na rysunkach konstrukcyjnych. Drewno konstrukcji dachowej klasy C24 zabezpieczone impregnatem zapobiegającym rozprzestrzenianiu się ognia i korozji biologicznej. Klasa odporności ogniowej min."D", połączenia belek wykonać przy pomocy systemowych łączników ocynkowanych, mocowanych do elementów drewnianych gwoźdźmi karbowanymi cynkowanymi Ø4x40mm zabijanymi obustronnie (6 szt. na stronę), za pomocą wkrętów ciesielskich Ø8 talerzowych obowiązkowo 3szt. osiowo w każdym połączeniu, śruby ocynkowane w połączeniach: Ø12mm, obustronnie podkładki powiększone. Konstrukcje dachu pokryć płytami OSB niepalnymi grubości 23mm, a następnie gontem bitumicznym niepalnym.

Dach sceny plenerowej - konstrukcję nośną dachu stanowić będą dwa stalowe słupy wykonane z rur o średnicy Ø219,1mm i grubości ścianki 8,8mm stal S355J2. Rozstaw w osi słupów wynosi 8350 mm. Słupy połączyć z fundamentem za pomocą śrub fundamentowych - kotew. Kotwy osadzić w betonie na etapie wykonywania fundamentów. Kotwy powinny być osadzone w fundamentach z zachowaniem dopuszczalnych odchyłek: w pionie ± 5 mm, w poziomie: ± 2 mm. Kotwy wykonać z prętów gwintowanych o średnicy Ø 22mm ze stali klasy 10.9. Minimalna długość zakotwienia kotew w betonie 70cm. Kotwy powinny wystawać ponad beton 80-100mm. Słupy należy ustawiać na nakrętkach umożliwiających regulację lub też wykorzystać do regulacji pakiety podkładek. Słupy zakończyć (głowicą) - blachą węzłową grubości 18 i 20mm wg. rysunków.

Na słupach wesprzeć pozostałą część konstrukcji stalowej wykonaną z:

- rygiel stalowy rura Ø168mm, grubość ścianki 8,0mm, stal S355J2
- wspornik stalowy rura Ø168mm, grubość ścianki 8,0mm, stal S355J2
- rygiel boczny rura Ø168mm, grubość ścianki 8,0mm, stal S355J2
- blachy węzłowe grubość 18, 20 i 25mm, stal S355J2

Całość konstrukcji dachu usztywniać będą elementy stalowe tj.:

- zastrzał stalowy rura Ø168mm, grubość ścianki 8,0mm, stal S355JR
- zastrzał stalowy rura Ø88,9mm, grubość ścianki 8,0mm, stal S355JR
- tężnik stalowy rura Ø38mm, grubość ścianki 4,5mm, stal S355JR

Elementy konstrukcyjne łączone za pomocą galwanizowanych łączników trzpieniowych: Ø35mm, klasa 12.9 oraz Ø39mm klasa 12.9.

Wszystkie połączenia należy zabezpieczyć przed samoczynnym wysunięciem się trzpieni.

Konstrukcje dachu pokryć membraną niepalną. Szczegóły elementów konstrukcyjnych wg rysunków. Wszystkie elementy stalowe należy oczyścić do odpowiedniego stopnia i zabezpieczyć przed korozją. Na etapie prefabrykacji dobrać odpowiedni system zabezpieczenia antykorozyjnego.

7. Uwagi

Bezwzględnie zachować ciągłość zbrojenia elementów konstrukcyjnych. Wszelkie izolacje wykonać wg. projektu architektonicznego. Wszelkie stosowane materiały winny mieć odpowiednie atesty i deklaracje zgodności. Roboty należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną i Polskimi Normami.

Projektant:

ZESTAWIENIE WIĘŻBY DACHOWEJ

DLA WIATY GRILLOWEJ				OBIĘTOŚĆ CAŁKOWITA
ELEMENT	PRZEKRÓJ [cm]	DŁUGOŚĆ [cm]	ILOŚĆ [szt]	[m³]
MURŁATA	14X14	480	2	0,188
MURŁATA	14X14	410	2	0,16
KROKIEW	6X18	300	16	0,518
BELKA KALENICOWA	14X14	480	1	0,094
ZASTRZAŁY	14X14	80	14	0,219
SŁUPY	14X14	190	9	0,335
SŁUPKI	14X14	90	2	0,035
KLESZCZE	5X15	200	14	0,21
RAZEM				1,759

UWAGA: Przy zamawianiu materiału należy doliczyć naddatek w wymiarach elementów, elementy konstrukcyjne wiaty muszą być przesuszone zaimpregnowane i wyszlifowane na gładko, klasa drewna zgodnie z projektem.

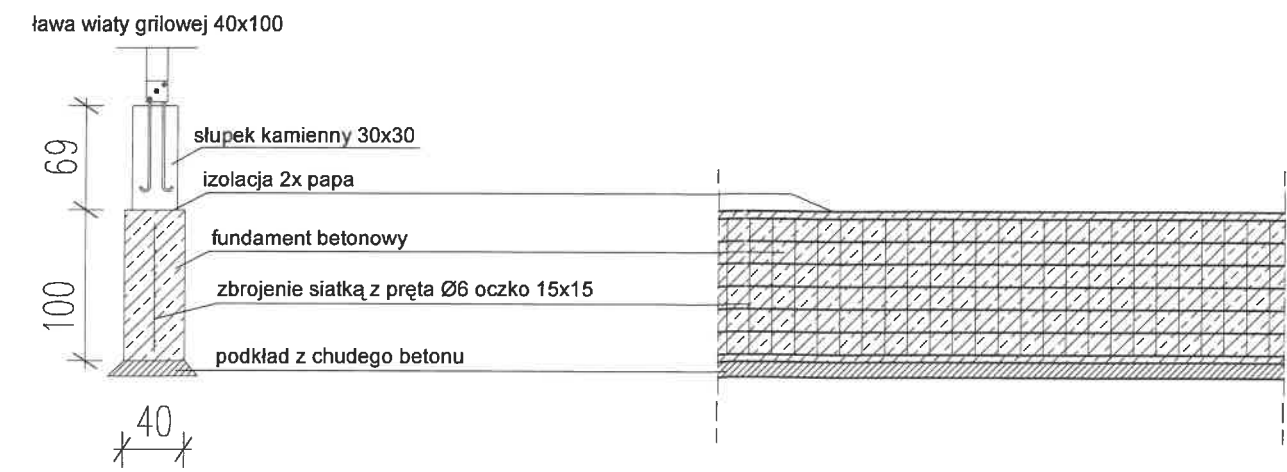
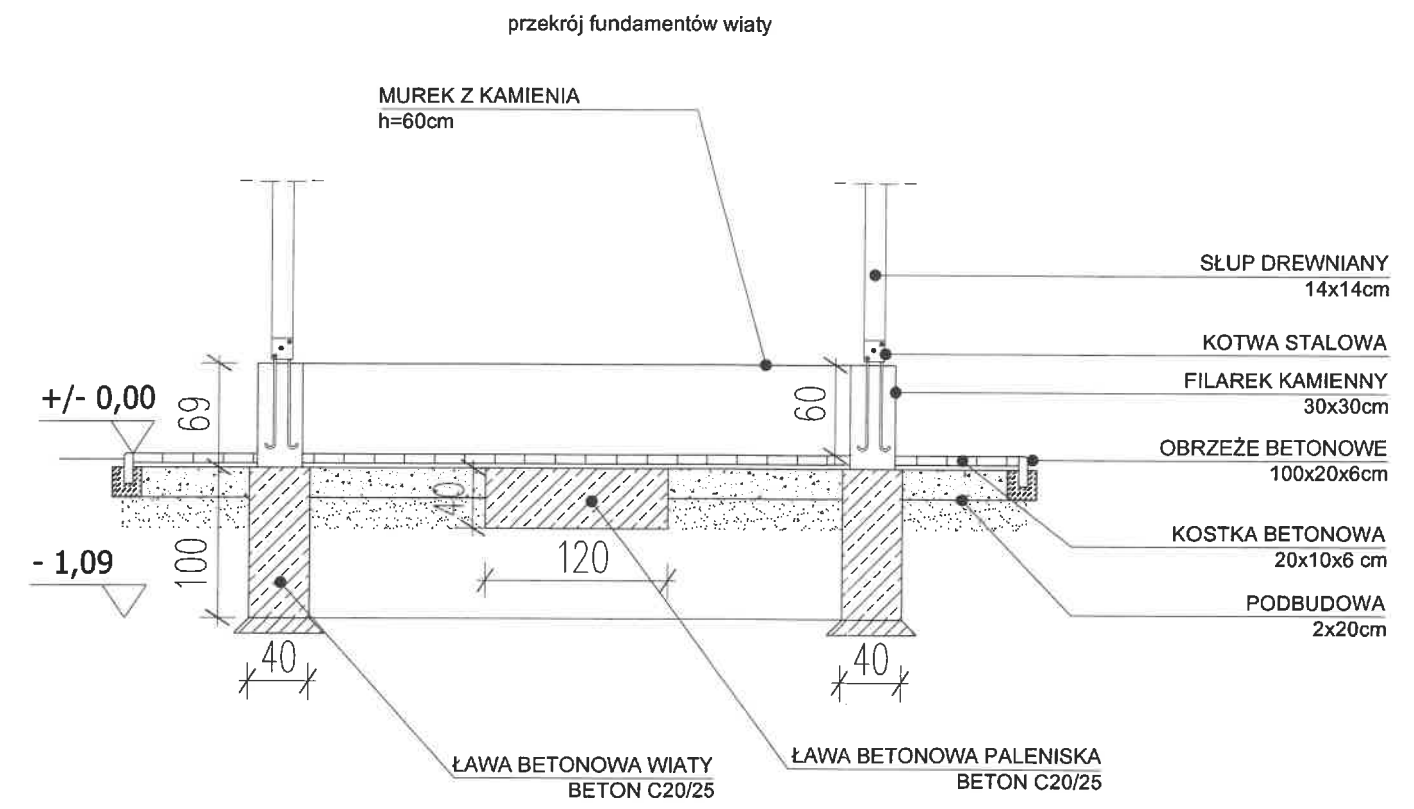
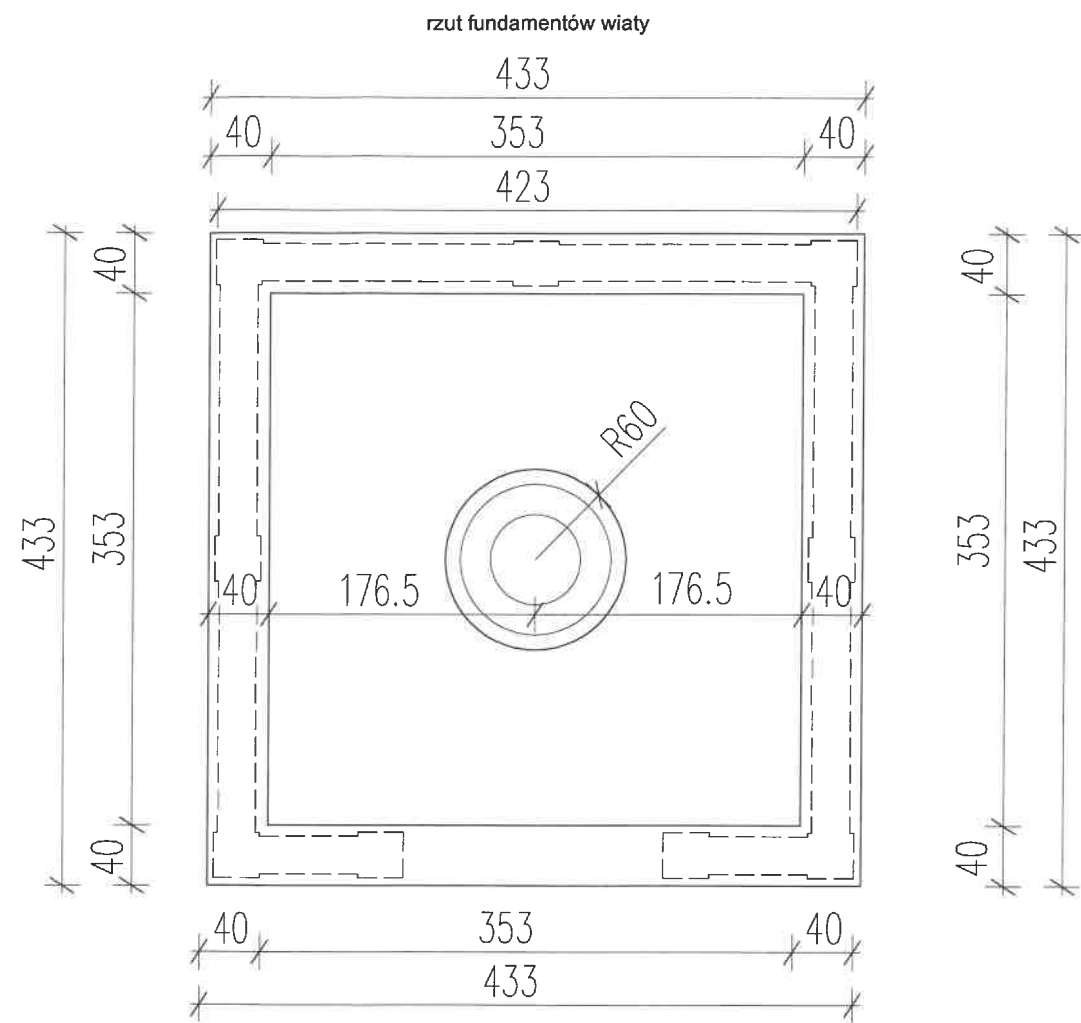
OŚWIADCZAM

że projekt techniczny konstrukcyjny wiaty grillowej i sceny plenerowej, w miejscowości **Kniewo** na działce nr **478 i 125**, gmina **Wejherowo** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. arch. Andrzej Grunwald
upr. §2 ust.1 i §13 ust.1 pkt 1
Nr A/PNB/8300/219/81

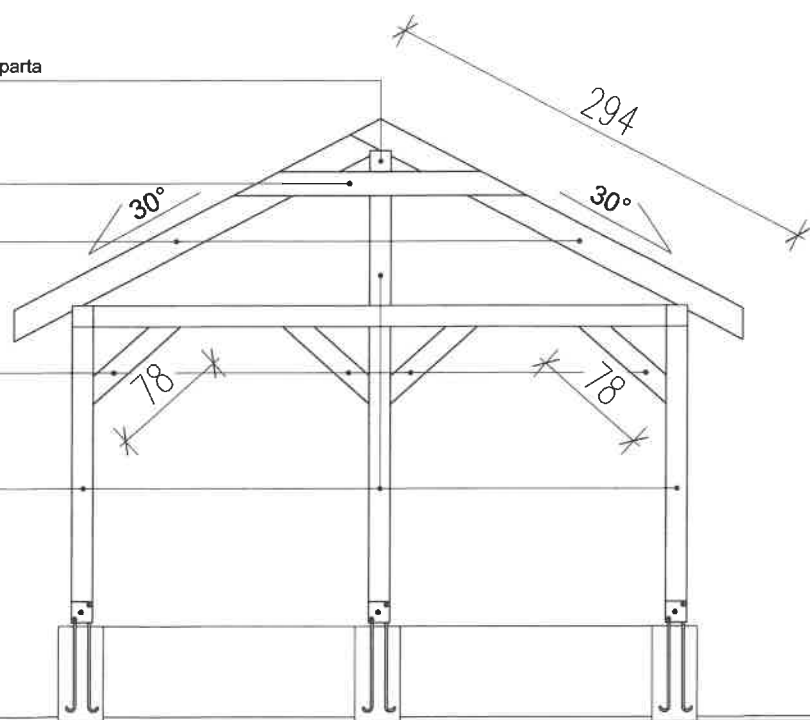
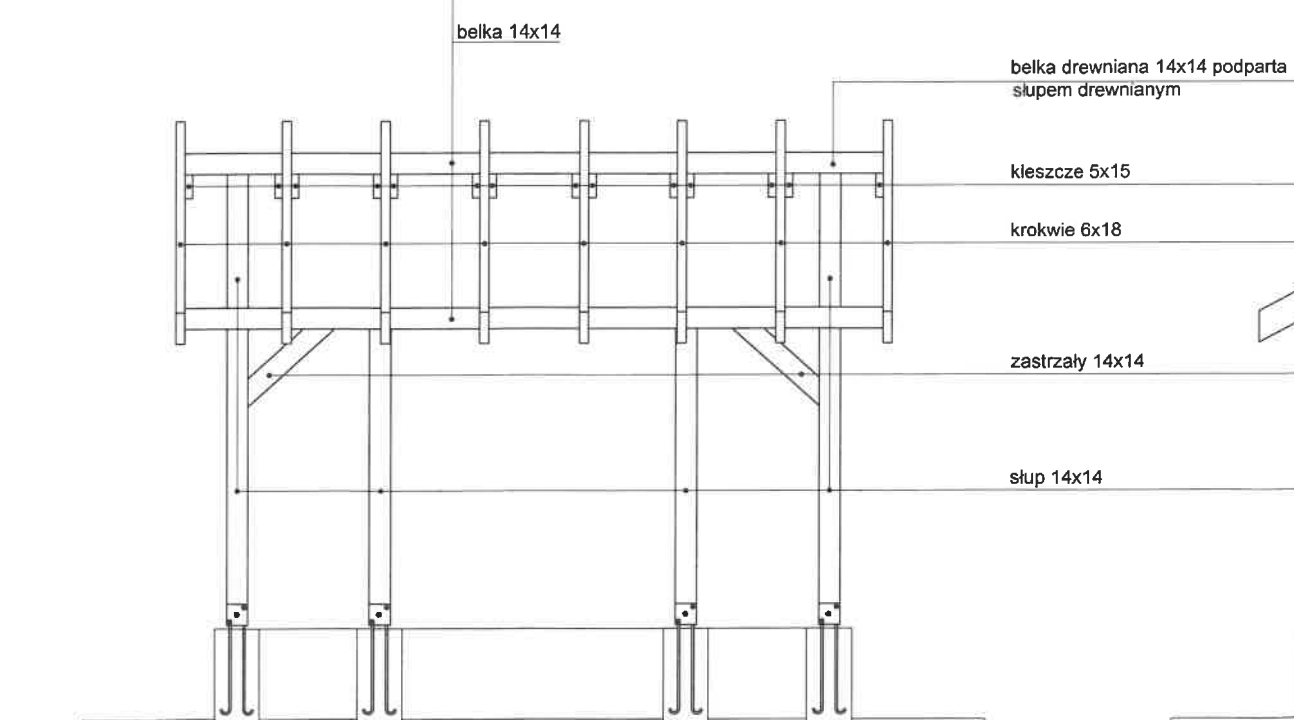
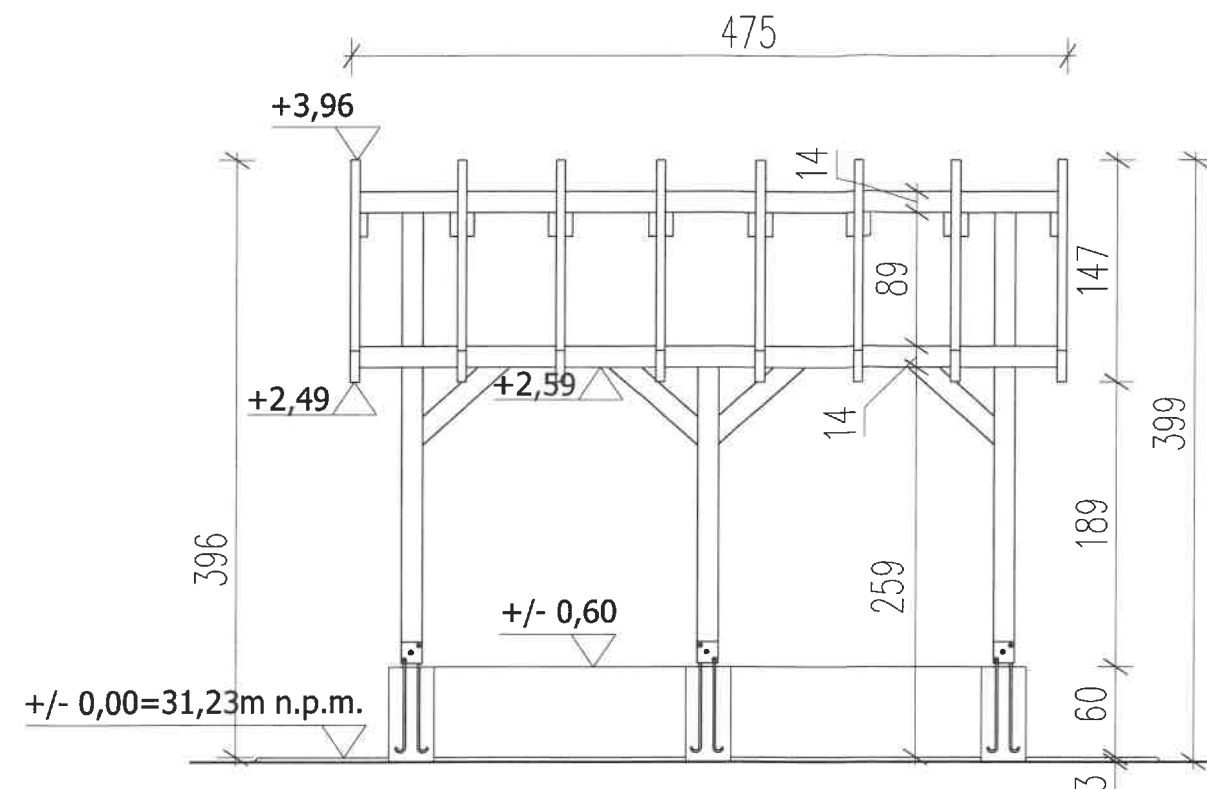
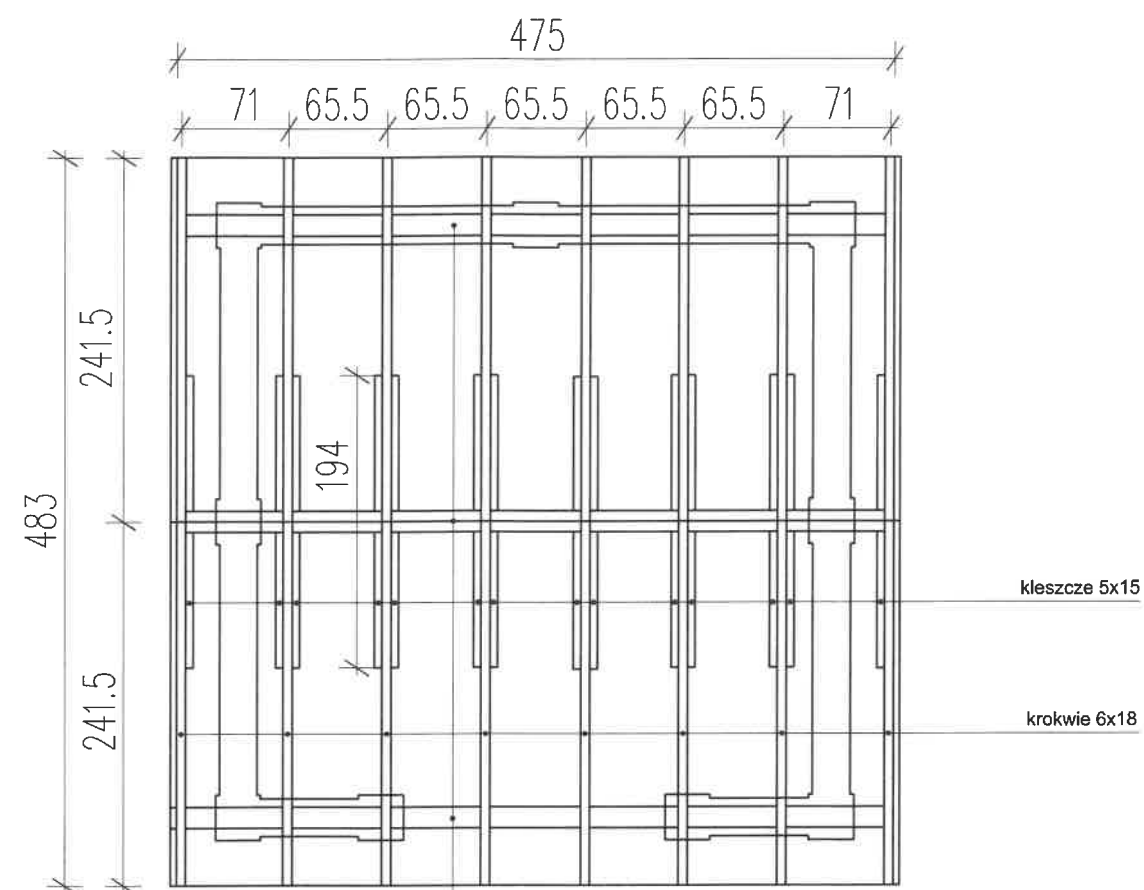
Styczeń 2023 r.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA



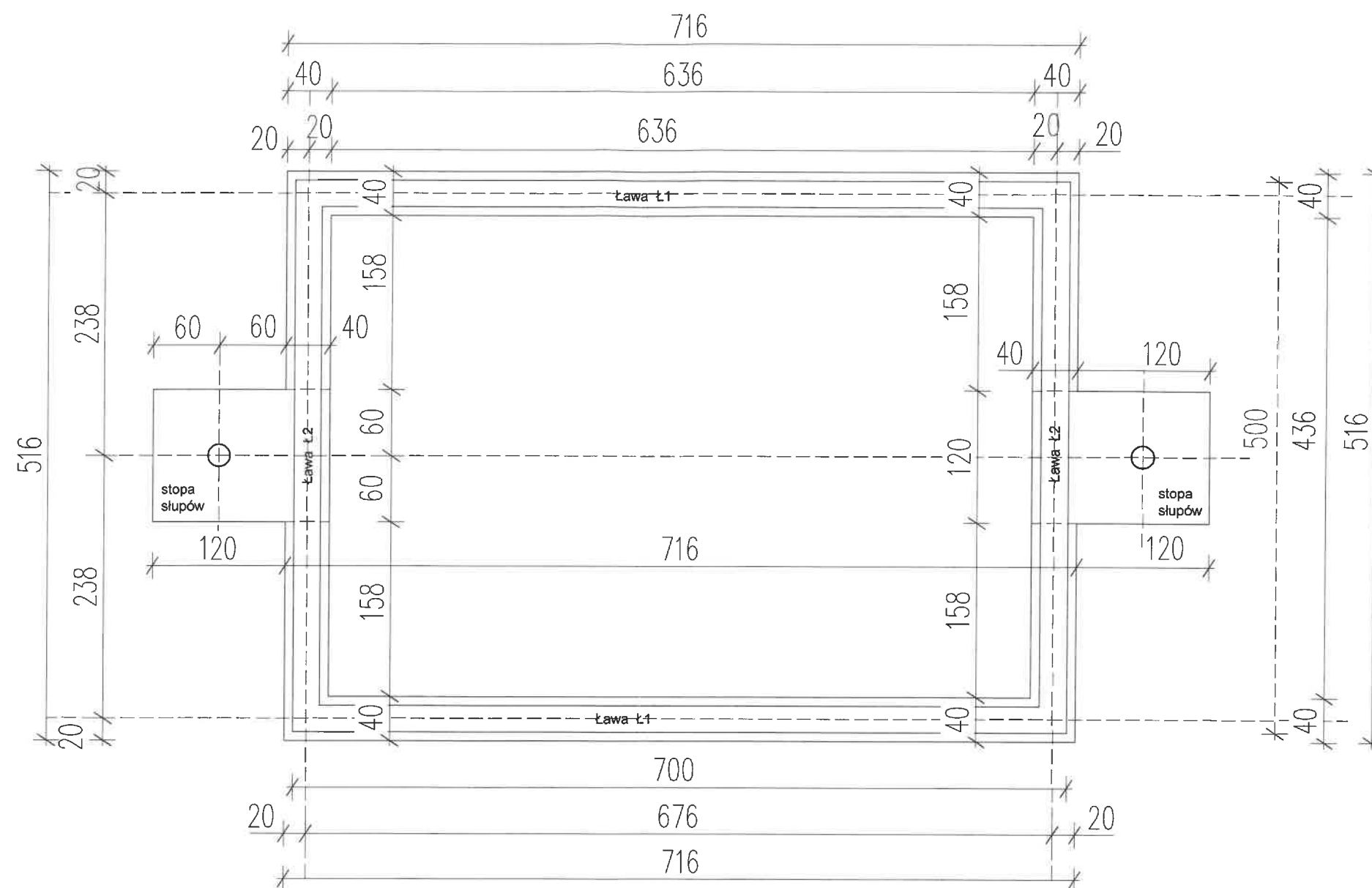
UWAGI:
 Beton: C20/25,
 Stal zbrojeniowa:
 AIII-N (B500SP) $f_{yd}=420\text{MPa}$
 otulina prętów fundamentów: 5cm
 otuliny pozostałe: 3cm
 Zachować ciągłość zbrojenia wszystkich
 fundamentów, narożników, długość uciąglenia
 zbrojenia = 50cm
 Podkład betonowy: gr.10cm, Beton C8/10

Nazwa projektu / nazwa obiektu: BUDOWA BOISKA W KNIEWIE	
Rysunek: KONSTRUKCJA FUNDAMENTÓW WIATY GRILLOWEJ	Skala: 1:50
Projektant: mgr inż. arch. Andrzej Grunwald upr. §2 ust.1 i §3 ust.1 pkt 1 Nr A/PNB/8100/219/81	Data: 01.2023
Adres nieruchomości: KNIEWO DZ NR 478 i 125, GM. WEJHEROWO	Nr rysunku: K-1
INWESTOR: GMINA WEJHEROWO, UL: TRANSPORTOWA 1 84-200 WEJHEROWO	



Beton konstrukcyjny: C20/25
 Drewno kl. C24, zabezpieczone impregnatem zapobiegającym rozprzestrzenianiu się ognia i korozji biologicznej.
 Klasa odporności ogniowej min."D"
 Wszystkie połączenia przy pomocy systemowych łączników ocynkowanych mocowanych do elementów drewn. gwoździ zabijanych obustronnie Gwoździe Ø4x40mm cynkowane, karbowane, minimalna ilość sztuk gwoździ w każdym styku płaczenia: 6szt. łączenia za pomocą wkrętów ciesielskich Ø8 talerzowych obowiązkowo 3 szt. osiowo w każdym połączeniu śruby w połączeniach: Ø12mm ocynkowane, obustronnie podkładki powiększone.

Nazwa projektu / nazwa obiektu: BUDOWA BOISKA W KNIEWIE	
Rysunek: KONSTRUKCJA WIATY GRILLOWEJ	Skala: 1:50
Projektant: mgr inż. arch. Andrzej Grunwald upr. §2 ust.1 i §14 ust.1 pkt 1 Nr A/PNB/8.100.219/81	Data: 01.2023
Adres nieruchomości: KNIEWO DZ NR 478 i 125, GM. WEJHEROWO	Nr rysunku: K-2
INWESTOR: GMINA WEJHEROWO, UL: TRANSPORTOWA 1 84-200 WEJHEROWO	



Beton: C25/30,

Stal zbrojeniowa:

AIII-N (B500SP) $f_{yd}=420\text{MPa}$

otulina prętów fundamentów: 5cm

otuliny pozostałe: 3cm

zachować ciągłość zbrojenia wszystkich fundamentów, narożników, długości uciąglenia zbrojenia = 50cm

Podkład betonowy: gr.10cm, Beton C8/10

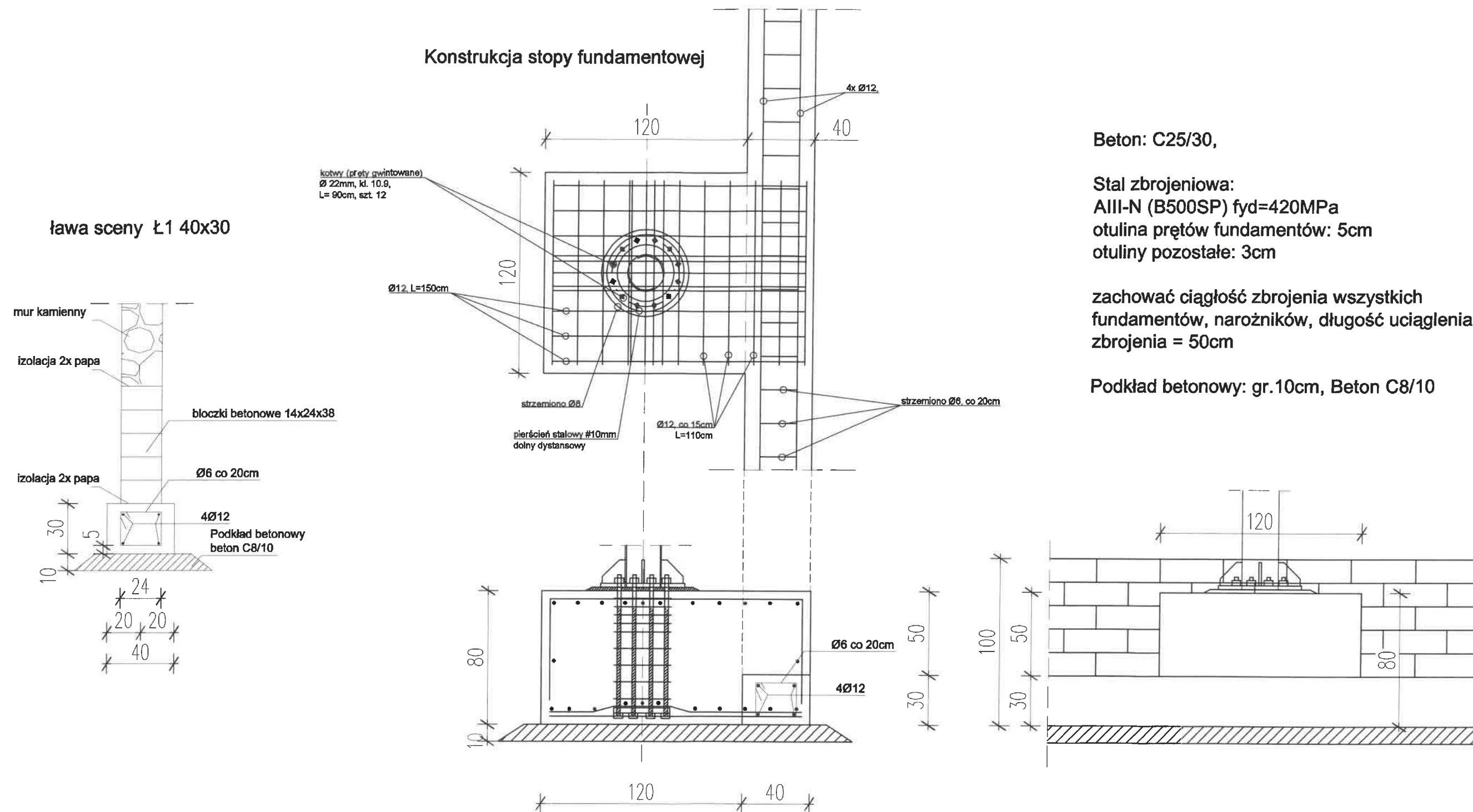
ściany fundamentowe:

Błoczek betonowy kl. B20 murowany na zaprawie cementowej M15,

posadowienie tj. spód betonu podkładowego: minimum 1,1m poniżej poziomu docelowego (projektowanego) poziomu gruntu.

Podczas wykonywania robót fundament. NIE dopuścić do rozluźnienia i rozmiękczenia gruntu w poziomie posadowienia i poziomie całości fundamentów

Nazwa projektu / nazwa obiektu: BUDOWA BOISKA W KNIEWIE	
Rysunek: KONSTRUKCJA FUND. SCENY PLENEROWEJ	Skala: 1:50
Projektant: mgr inż. arch. Andrzej Grunwald upr. §2 ust.1 i §13 ust.1 pkt 1 Nr A/PNB/8300/2019/81	Data: 01.2023
Adres nieruchomości: KNIEWO DZ NR 478 i 125, GM. WEJHEROWO	Nr rysunku: K-3
INWESTOR: GMINA WEJHEROWO, UL: TRANSPORTOWA 1 84-200 WEJHEROWO	



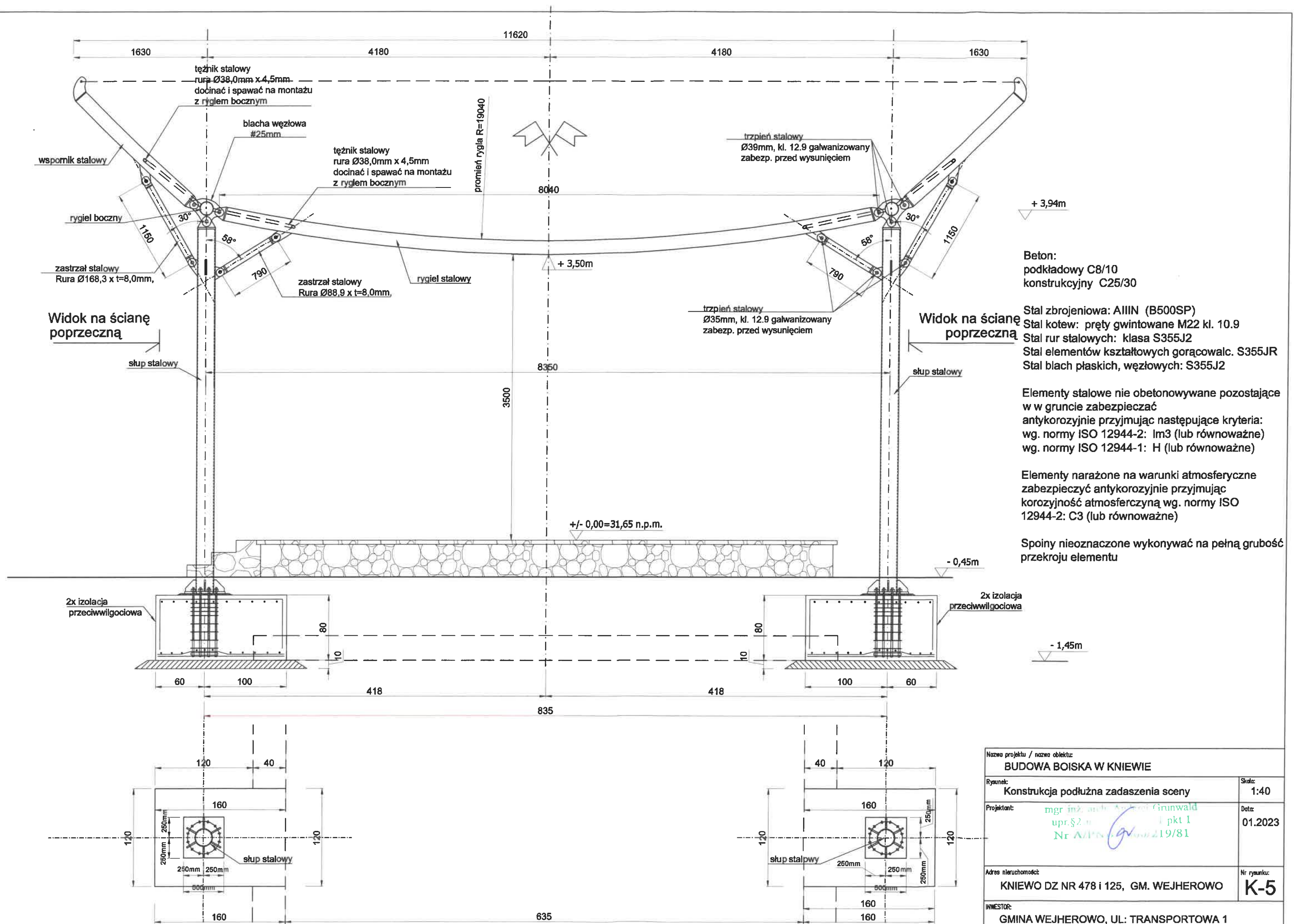
Beton: C25/30,

Stal zbrojeniowa:
AIII-N (B500SP) $f_{yd}=420\text{MPa}$
otulina prętów fundamentów: 5cm
otuliny pozostałe: 3cm

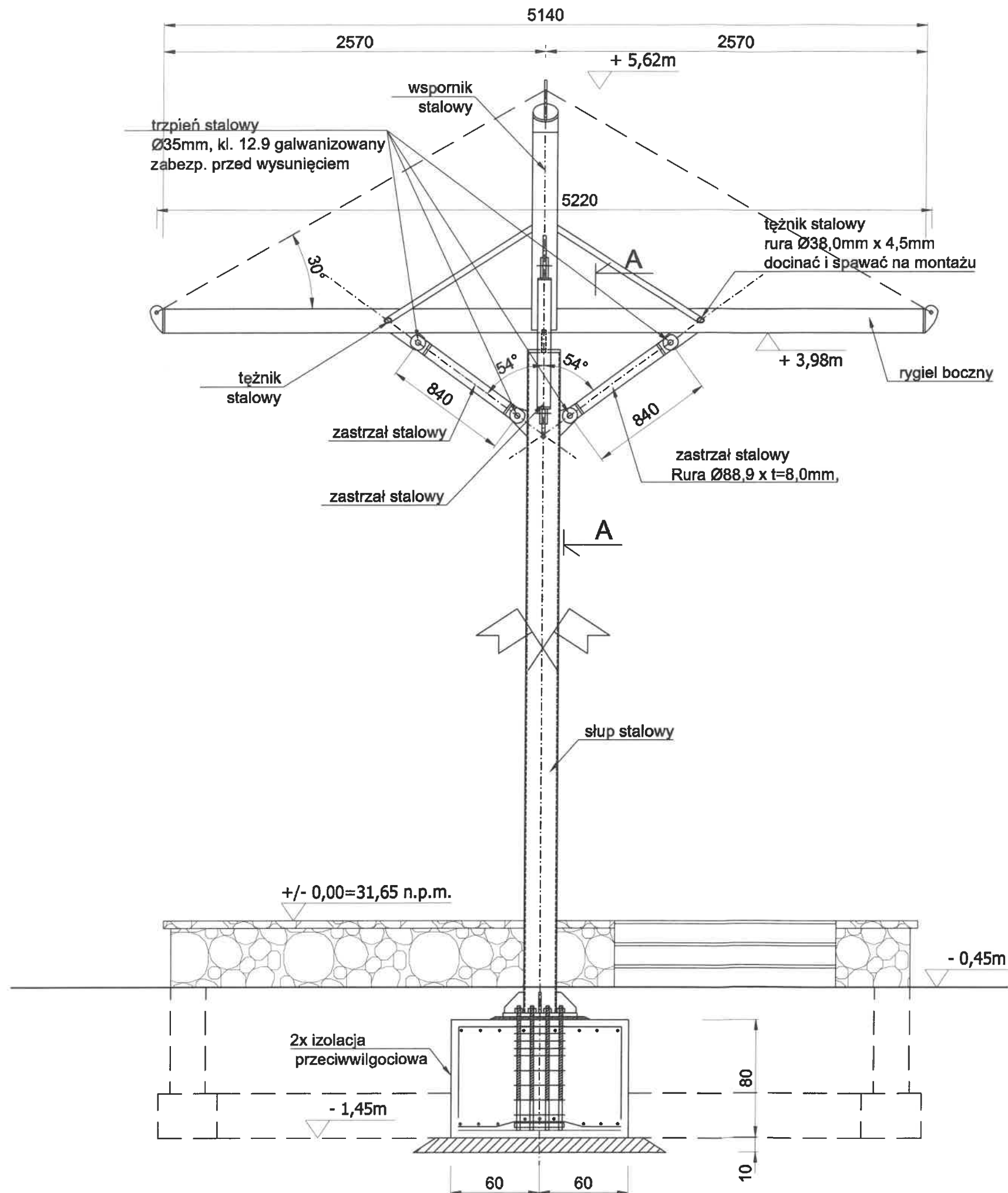
zachować ciągłość zbrojenia wszystkich
fundamentów, narożników, długość uciąglenia
zbrojenia = 50cm

Podkład betonowy: gr.10cm, Beton C8/10

Nazwa projektu / nazwa obiektu: BUDOWA BOISKA W KNIWIE		
Rysunek:	SZCZEGÓŁY FUNDAMENTÓW SCENY PLENEROWEJ	Skala: 1:25
Projektant:	mgr inż. arch. Andrzej Grunwald upr. §2 ust 1 pkt 1 Nr A/PN16/801/19/81	Data: 01.2023
Adres nieruchomości:	KNIEWO DZ NR 478 i 125, GM. WEJHEROWO	Nr rysunku: K-4
INWESTOR: GMINA WEJHEROWO, UL: TRANSPORTOWA 1 84-200 WEJHEROWO		



Nazwa projektu / nazwa obiektu: BUDOWA BOISKA W KNIEWIE	
Rysunek: Konstrukcja podłużna zadaszania sceny	Skala: 1:40
Projektant: mgr inż. arch. Andrzej Grunwald upr. § 2.0 1 pkt 1 Nr A/18/...../219/81	Data: 01.2023
Adres nieruchomości: KNIEWO DZ NR 478 i 125, GM. WEJHEROWO	Nr rysunku: K-5
INWESTOR: GINA WEJHEROWO, UL: TRANSPORTOWA 1 84-200 WEJHEROWO	



Beton:
podkładowy C8/10
konstrukcyjny C25/30

Stal zbrojeniowa: AIIIIN (B500SP)
Stal kotew: pręty gwintowane M22 kl. 10.9
Stal rur stalowych: klasa S355JR
Stal elementów kształtowych gorącowałc. S355JR
Stal blach płaskich, węzłowych: S355J2

Elementy stalowe nie obetonowywane pozostające w w gruncie zabezpieczać antykorozyjnie przyjmując następujące kryteria: wg. normy ISO 12944-2: Im3 (lub równoważne) wg. normy ISO 12944-1: H (lub równoważne)

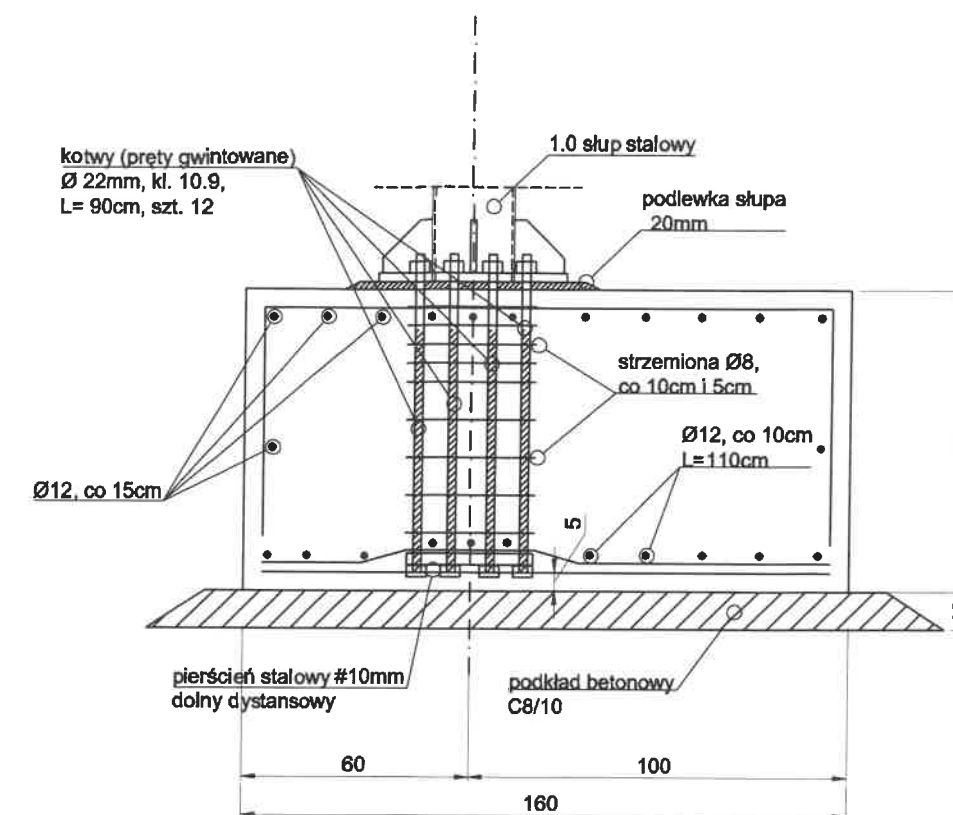
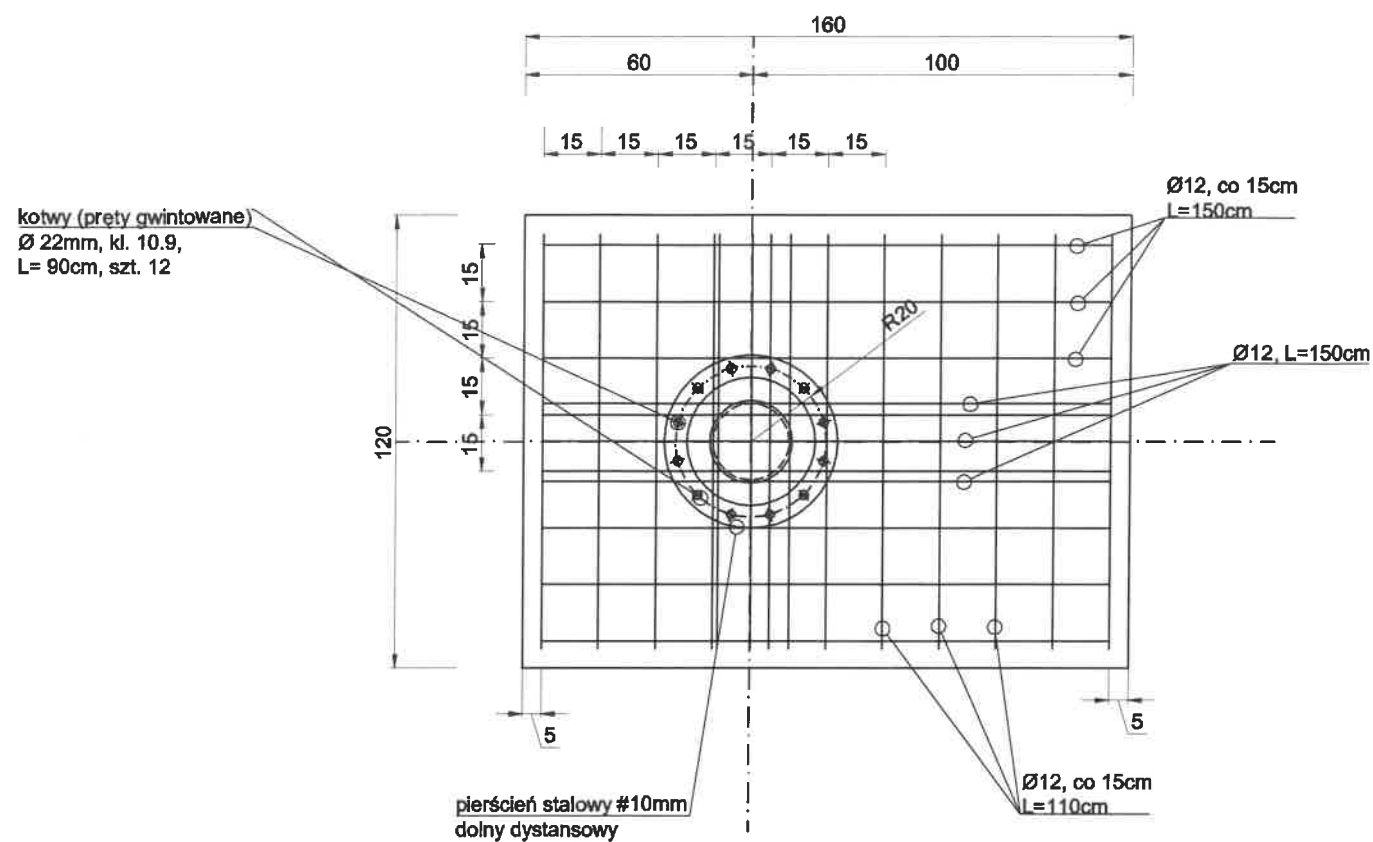
Elementy narażone na warunki atmosferyczne zabezpieczyć antykorozyjnie przyjmując korozyjność atmosferyczną wg. normy ISO 12944-2: C3 (lub równoważne)

Spoiny nieoznaczone wykonywać na pełną grubość przekroju elementu

Nazwa projektu / nazwa obiektu: BUDOWA BOISKA W KNIEWIE	
Rysunek: Konstrukcja poprzeczna zadaszania sceny	Skala: 1:30
Projektant: <i>mgr inż. Andrzej Grunwald</i> <i>upr. 52 000 101 1</i> <i>Nr A/PN 19/81</i>	Data: 01.2023
Adres nieruchomości: KNIEWO DZ NR 478 i 125, GM. WEJHEROWO	Nr rysunku: K-6
INWESTOR: GMINA WEJHEROWO, UL. TRANSPORTOWA 1 84-200 WEJHEROWO	

Przekrój stopy fundamentowej

Konstrukcja stopy fundamentowej



Beton:
podkładowy C8/10
konstrukcyjny C25/30

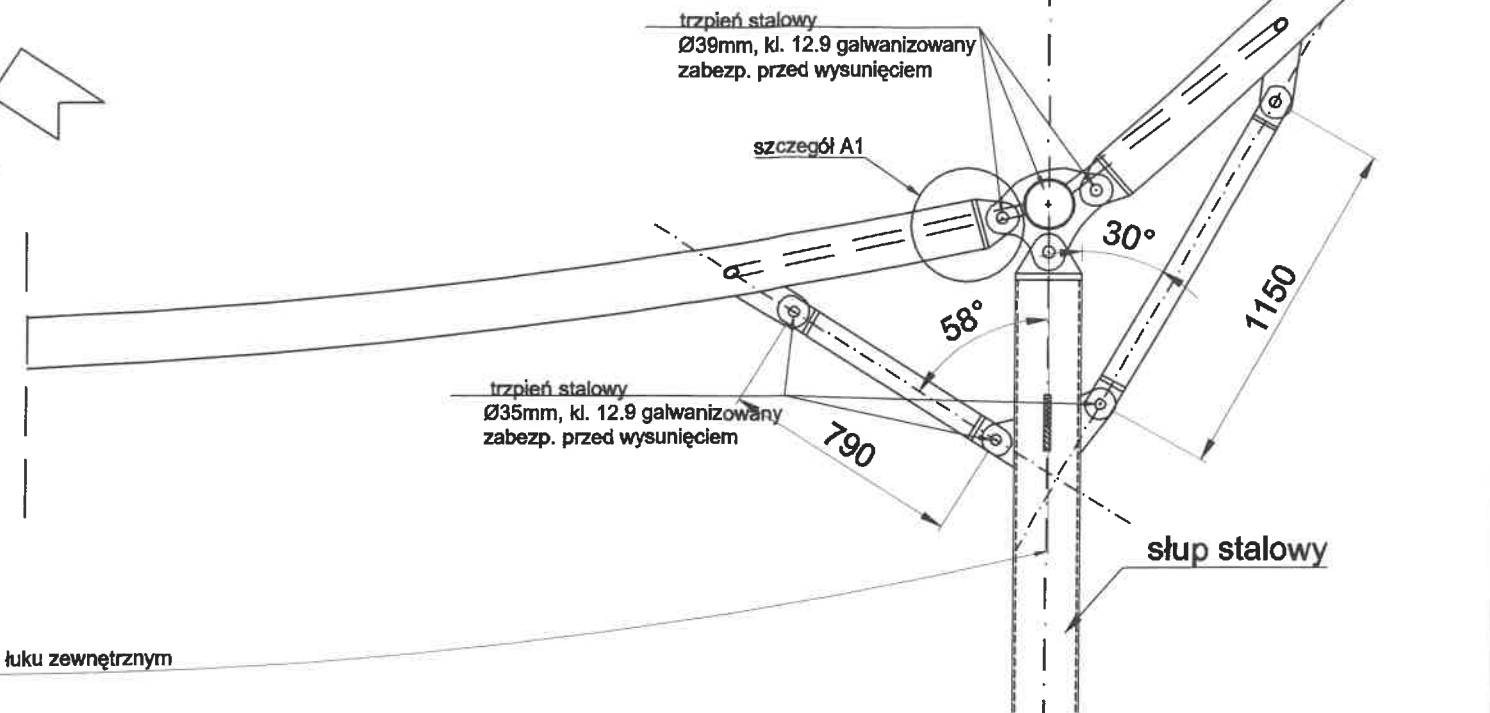
Stal zbrojeniowa: AIIIIN (B500SP)
Stal kotew: pręty gwintowane M22 kl. 10.9
Stal rur stalowych: S355J2
Stal elementów kształtowych gorącowałc. S355JR
Stal blach płaskich, węzłowych: S355J2

Elementy stalowe nie obetonowywane pozostające w w gruncie zabezpieczać antykorozyjnie przyjmując następujące kryteria: wg. normy ISO 12944-2: Im3 (lub równoważne) wg. normy ISO 12944-1: H (lub równoważne)

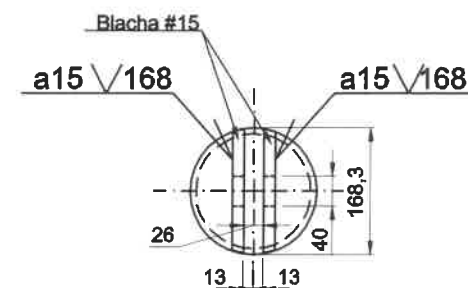
Elementy narażone na warunki atmosferyczne zabezpieczyć antykorozyjnie przyjmując korozyjność atmosferyczną wg. normy ISO 12944-2: C3 (lub równoważne)

Spoiny nieoznaczone wykonywać na pełną grubość przekroju elementu

Nazwa projektu / nazwa obiektu: BUDOWA BOISKA W KNIIEWIE	
Rysunek: Konstrukcja stopy fundamentowej	Skala: 1:20
Projektant: mgr inż. Andrzej Grunwald upr. 1 pkt 1 Nr A/1000/219/81	Data: 01.2023
Adres nieruchomości: KNIEWO DZ NR 478 i 125, GM. WEJHEROWO	Nr rysunku: K-7
INWESTOR: GMINA WEJHEROWO, UL. TRANSPORTOWA 1 84-200 WEJHEROWO	

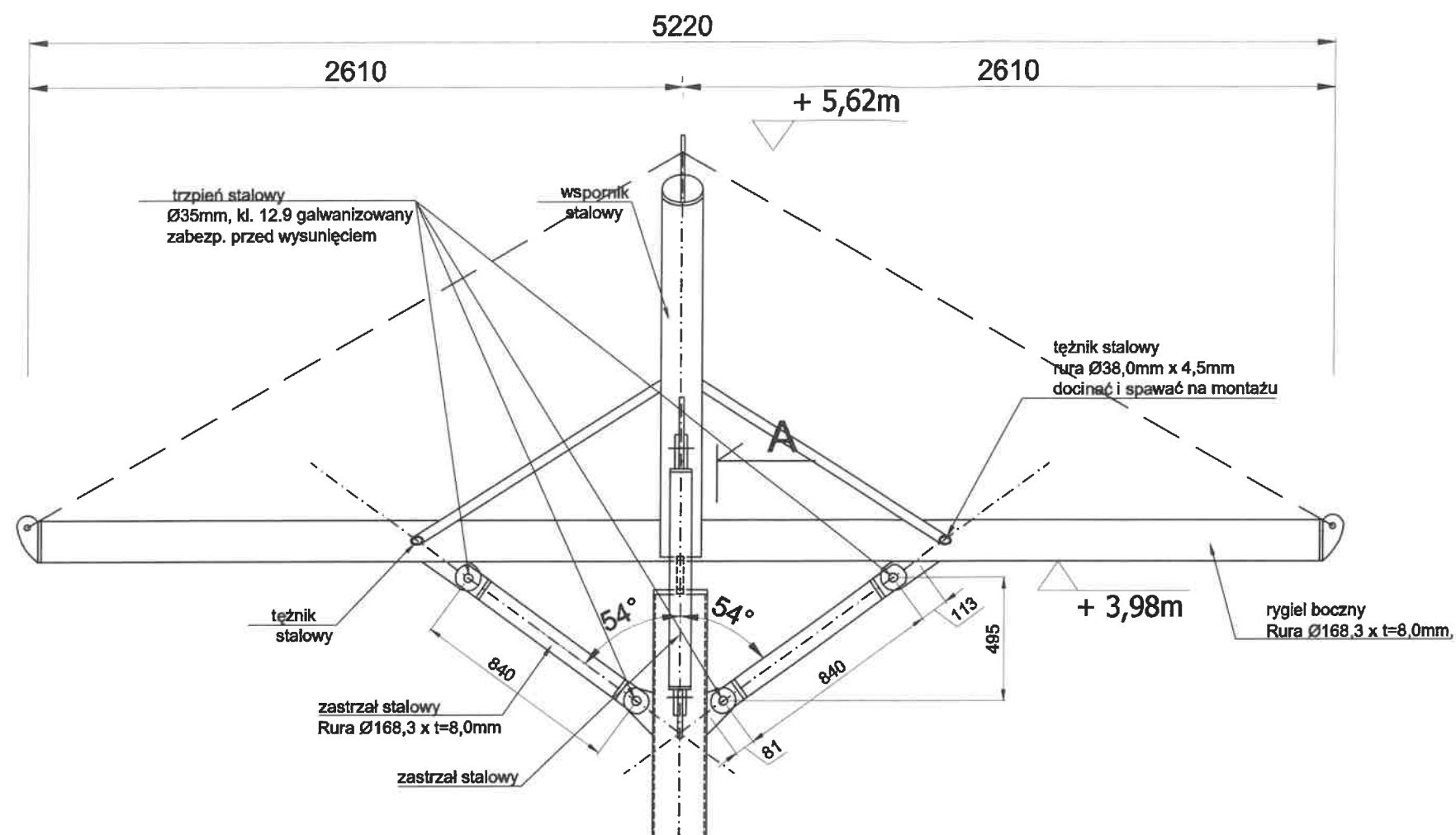


Widok A-A skala 1:10



Elementy narażone na warunki atmosferyczne zabezpieczyć antykorozyjnie przyjmując korozyjność atmosferyczną wg. normy ISO 12944-2: C3 (lub równoważne)
Spoiny nieoznaczone wykonywać na pełną grubość przekroju elementu

Nazwa projektu / nazwa obiektu: BUDOWA BOISKA W KNIEWIE	
Rysunek: Konstrukcja rygla ramy 2.0	Skala: 1:25
Projektant: <i>inż. arch. Andrzej Grunwald</i> <i>§2 ust.1 i §13 ust.1 pkt 1</i> <i>Nr A/PN/28300/219/81</i>	Data: 01.2023
Adres nieruchomości: KNIEWO DZ NR 478 i 125, GM. WEJHEROWO	Nr rysunku: K-9
INWESTOR: GINIA WEJHEROWO, UL: TRANSPORTOWA 1 84-200 WEJHEROWO	



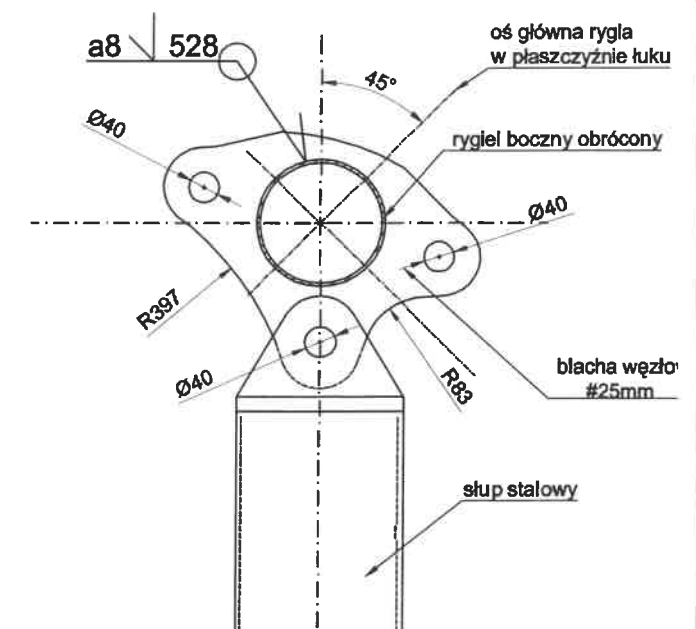
Stal kotew: pręty gwintowane M22 kl. 10.9
 Stal rur stalowych: S355J2
 Stal elementów kształtowych gorącowałc. S355JR
 Stal blach płaskich, węzłowych: S355J2

Elementy stalowe nie obetonowywane pozostające w w gruncie zabezpieczać antykorozyjnie przyjmując następujące kryteria:
 wg. normy ISO 12944-2: Im3 (lub równoważne)
 wg. normy ISO 12944-1: H (lub równoważne)

Elementy narażone na warunki atmosferyczne zabezpieczyć antykorozyjnie przyjmując korozyjność atmosferyczną wg. normy ISO 12944-2: C3 (lub równoważne)

Spoiny nieoznaczone wykonywać na pełną grubość przekroju elementu

do osi głównych układu skala 1:10



Nazwa projektu / nazwa obiektu: BUDOWA BOISKA W KNIEWIE	
Rysunek: Konstrukcja rygla bocznego 11.0	Skala: 1:25
Projektant: mgr inż. Andrzej Grunwald upr. §2 ust. 1 pkt 1 Nr A/PN 110.300.219/81	Data: 01.2023
Adres nieruchomości: KNIEWO DZ NR 478 i 125, GM. WEJHEROWO	Nr rysunku: K-11
INWESTOR: GMINA WEJHEROWO, UL. TRANSPORTOWA 1 84-200 WEJHEROWO	