

PROJEKT TECHNICZNY

BUDOWY BUDYNKU CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNEGO NA DZIAŁCE 411/5, OBRĘB RYBNO, GMINA RYBNO WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

OBIEKT: CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNE

ADRES OBIEKTU: RYBNO
13-220 RYBNO

KAT. OBIEKTU XV

JEDNOSTKA GMINA RYBNO
OBRĘB RYBNO, ID: 280306_2.0015.411/5
NR DZIAŁKI DZ. NR 411/5

INWESTOR: GMINA RYBNO
UL. LUBAWSKA 15
13-220 RYBNO

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA, KONSTRUKCYJNA:

mgr inż. arch. **Łukasz Krawiecki**

upr. bud. 13/WMOKK/2019

upr. bud. WAM/0004/PWOK/12

sprawdził (A) : mgr inż. arch. **Michał Kamiński**
upr. bud. 23/WMOKK/2017

sprawdził (K) : mgr inż. **Agnieszka Koprowska**
upr. bud. WAM/0077/PWBKb/19

CZĘŚĆ OPISOWA

DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego:

Przedmiotem opracowania jest projekt budynku centrum sportowo-rekreacyjnego na działce nr 411/5, obręb Rybno wraz z infrastrukturą techniczną. Obiekt zaliczany jest do XV kategorii, zaś elementy infrastruktury technicznej do kategorii VIII.

2. Zamierzony sposób użytkowania i program użytkowy obiektu:

Projektowany budynek przeznaczony jest na cele sportowo-rekreacyjne. W piwnicy znajduje się pomieszczenie techniczne, porządkowe, maszynownia, magazyny. Na parterze znajdują się sale do gry w squash, szatnie damskie oraz męskie z umywalkami, pom. trenera, klubu, delegata, sędziów, umywalnie, pralnia, szatnie, łazienki. Na poddaszu znajduje się siłownia, łazienka, sala szkoleń, pomieszczenie socjalne, pomieszczenie socjalne, biuro i toalety. Budynek zaprojektowano z dwiema kondygnacjami nadziemnymi z drugą kondygnacją w poddaszu użytkowym. Budynek w części podpiwniczony.

3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu:

Budynek skalą i formą architektoniczną nawiązuje do otaczającej go zabudowy, gdyż został zaprojektowany jako parterowy z poddaszem użytkowym w technologii tradycyjnej. Budynek jest w części podpiwniczony. Dach dwuspadowy w konstrukcji z kratownic stalowych o kącie nachylenia połaci równym 40°.

Przed wejściem do budynku znajduje się zadaszenie z belek drewnianych. Poziom parteru przed wejściem głównym jest podniesiony ok 5 cm w stosunku do poziomu otaczającego terenu.

Budynek tworzą trzy przenikające się bryły. Na bryłach skrajnych zaprojektowano dach dwuspadowy. Na środkowej bryle zadaszenie stanowi stropodach. Ściany budynku zostaną wykończone tynkiem cienkowarstwowym w kolorze złamanej bieli. Część elewacji zostanie wykończona drewnem lub okładziną drewnopodobną. Na części elewacji zamontowana będzie blacha na rąbek tworząca z pokryciem dachu spójną całość. Dach pokryty blachą na rąbek w odcieniach grafitu.

Zaprojektowany budynek w pełni wpisuje się w istniejące konteksty urbanistyczne uzupełniając krajobraz istniejącej zabudowy.

4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego:

Dane liczbowe:	
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	650,17 m²
POWIERZCHNIA (po podłodze)	1098,41 m²
<i>*piwnica</i>	124,92 m²
<i>*przyziemie</i>	531,14 m²
<i>*poddasze</i>	442,35 m²
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	1049,63 m²
<i>*piwnica</i>	108,66 m²
<i>*przyziemie</i>	514,88 m²
<i>*poddasze</i>	426,09 m²
KUBATURA BRUTTO	6500,00 m³
KUBATURA NETTO	3991,00 m³
WYSOKOŚĆ BUDYNKU	11,95 m
LICZBA KONDYGNACJI NADZIEMNYCH	II
KĄT DACHU	40°

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POMIESZCZEŃ

PIWNICA			
NR	NAZWA	PC [m ²]	PU [m ²]
1	KL. SCHOD.	16,26	0
2	MASZYN.	2,84	2,84
3	PRZEDSIONEK	3,02	3,02
4	KORYTARZ	15,96	15,96
5	POM. GOSP.	6,59	6,59
6	MAGAZYN	36,23	36,23
7	MAGAZYN	24,82	24,82
8	POM. TECH.	14,81	14,81
9	POM. PORZĄDK.	4,39	4,39
		124,92	108,66

PRZYZIEMIE			
NR	NAZWA	PC [m ²]	PU [m ²]
1	KL. SCHOD.	16,26	0
2	KORYTARZ	102,92	102,92
3	WC_N	6,59	6,59
4	SZATNIA_M	20,18	20,18
5	UMYW. M	15,5	15,5
6	SZATNIA. D	18,79	18,79

7	UMYW. D	16,38	16,38
s8	SQUASH 1	79,52	79,52
s9	SQUASH 2	74,62	74,62
z10	WC D	5,54	5,54
z11	WC M	6,59	6,59
z12	WC S	3,57	3,57
z13	P. SEDZIÓW	8,67	8,67
z14	MAGAZYN	4,28	4,28
z15	P. DELEGATA	7,85	7,85
z16	P. TRENERA	12,48	12,48
z17	KORYTARZ	30,37	30,37
z18	PRALNIA	7,67	7,67
z19	SZATNIA GOSP.	21,39	21,39
z20	UMYWALNIA	14,61	14,61
z21	UMYWALNIA	14,61	14,61
z22	SZATNIA GOŚCI	21,36	21,36
z23	P. KLUBU	21,39	21,39
		531,14	514,88

PODDASZE			
NR	NAZWA	PC [m2]	PU [m2]
1	KL. SCHOD.	16,26	0
2	KORYTARZ	78,68	78,68
3	WC_N	6,59	6,59
4	SIŁOWNIA	80,59	80,59
5	SIŁOWNIA - ANTRESOLA	82,66	82,66
6	P. SOCJ.	14,13	14,13
7	WC_D	7,54	7,54
8	WC_M	7,54	7,54
9	BIURO	9,32	9,32
z10	POM. GOSP.	7,67	7,67
z11	SALA SZKOLEŃ / FITNESS.	131,27	131,27
		442,35	426,09

5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia budynku oraz informacja o pozostałych elementach budynku:

Na podstawie badań inżynierskich przyjęto proste warunki gruntowo-wodne, zaprojektowano bezpośrednie posadowienie budynku. Woda gruntowa w poziomie posadowienia nie występuje. W poziomie posadowienia stwierdzono występowanie piasków gliniastych.

Obiekty zaliczane do **I kategorii geotechnicznej**

W trakcie prac należy kontrolować przyjęte założenia gruntowe w przypadku wątpliwości należy skontaktować się z autorem opracowania

a) Fundamenty:

Ławy oraz stopy fundamentowe zaprojektowano jako żelbetowe wylewane z betonu B25 [C20/25], zbrojone wg rysunków konstrukcyjnych, stalą A-III (RB500W) i A-O /S185/ [S235JR]; Zbrojone podłużnie czterema prętami #12 oraz poprzecznie strzemionami dwuciętymi Ø6 co 25 cm ze stali. Pręty podłużne zbrojenia na stykach i na załamaniach łączyć na pełny zakład tj. min. 50 cm łącząc w jednym miejscu maksymalnie dwa pręty.

UWAGI:

- roboty ziemne prowadzić w taki sposób, aby nie naruszyć struktury gruntu. Planuje się wymianę gruntów słabonośnych.
- fundamenty chronić przed przemarzaniem. Nie wolno pozostawić odkrytych fundamentów w okresie temperatur niższych niż 0°C. Głębokość przemarzania wg PN-81/B-03020 wynosi 1,0m.

b) Ściany fundamentowe:

Betonowe bloczki fundamentowe gr. 24 kl. „15” na zaprawie „M5” ;jako analogie można zastosować ściany monolityczne wylewane z betonu B15.

c) Ściany nośne:

Ściany nośne budynku wykonane z betonu komórkowego gr. 24cm odmiany „

600” na zaprawie cementowo-wapiennej marki M5 lub klejowej cienkospoinowej lub z bloczków z cegły Silikatowej gr. 24 cm. Ściany należy wzmocnić; żelbetowym rdzeniem wg rys. konstrukcyjnych. Projektuje się warstwę termiczną ze styropianu EPS grafitowego gr. 15 cm.

d) Konstrukcja dachu:

Dach budynku centrum wykonany jest w konstrukcji stalowej z kratownic w układzie dwuspadowym o równych kątach nachylenia połaci dachowej 40 stopni. Krycie dachu w postaci blachy na rąbek. Elementy konstrukcyjne (kratownice) wykonane ze stali ST3S. Pas górny i dolny kratownic wykonany z ceownika UPN100, krzyżulce z rur kwadratowych RK 40x40x3. Na kratownicach podłużnie zamontowane są nadbitki drewniane 8,0x8,0 cm oraz poprzecznie łaty drewniane o przekroju 8,0x8,0 cm z drewna klasy C24. Połączenia elementów konstrukcyjnych więźby dachowej wykonać na typowe złącza ciesielskie.

e) Strop:

Projektuje się strop z prefabrykowanych płyt kanałowych o gr. 24 cm (obciążenie charakterystyczne ponad ciężar własny od 7,5 kN/m²) oraz monolityczny żelbetowy o gr. 24 cm. Zbrojenie wg rysunków konstrukcyjnych.

f) Ściany działowe:

Murowane z betonu komórkowego bądź cegły wap. gr.12.

g) Zabezpieczenia antykorozyjne:

Jako zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych należy zastosować powłoki malarskie. Powierzchnie zarówno wewnętrzne jak i zewnętrzne należy oczyścić i przygotować do malowania w pierwszym stopniu czystości. Malowanie podkładowe farbą silikatową do gruntowania wykonać dwukrotnie. Farbę właściwą nakładać także dwuwarstwowo.

h) Stolarka okienna i drzwiowa:

PCV lub drewniana wg wykazu stolarki. Współczynnik przenikania dla okien zewnętrznych U=0,9 W/m²K.

i) Instalacje wewnętrzne:

- **wentylacja:** grawitacyjna,
- **instalacja elektryczna:** wg projektu technicznego branży elektrycznej,
- **instalacja c.o.:** wg projektu technicznego branży sanitarnej,

- **instalacja wod-kan** wg projektu technicznego branży sanitarnej,

6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych.

Projektowany obiekt nie posiada lokali mieszkalnych.

7. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych.

Nie dotyczy.

8. Warunki korzystania dla przez osoby niepełnosprawne.

Przed budynkiem zaprojektowano dwa miejsca postojowe dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,6x5,0 m. W budynku znajduje się winda przystosowana dla osób niepełnosprawnych.

9. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

- a) Zaopatrzenie w wodę oraz odprowadzenie ścieków – woda pobierana będzie z sieci wodociągowej, ścieki odprowadzane do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej – przyłącza wg. odrębnych opracowań.
- b) Woda opadowa do zagospodarowania na własnej działce.
- c) Ogrzewanie budynku pompą ciepła. Spaliny oraz inne zanieczyszczenia nie występują.
- d) Emisja zanieczyszczeń gazowych - emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych związana jest z funkcjonowaniem budynku nie zagraża środowisku naturalnemu
- e) Odpady – do pojemników na odpady stałe. Wywożone są przez specjalistyczną firmę.
- f) Akustyka, drgania, promieniowanie - projektowany budynek nie będzie emitować w/w czynników w ilościach mających wpływ na stan środowiska czy zdrowie ludzi.
- g) Wpływ obiektu na drzewostan, glebę i wodę – budynek centrum sportowo-rekreacyjnego zaprojektowano w taki sposób aby nie ingerować w wody powierzchniowe i podziemne, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Nie planuje się zmian w obrębie zieleni wysokiej. Po przeprowadzeniu prac budowlanych warstwę urodzajną ziemi (humus) należy zebrać i zagospodarować poza placem budowy.

10. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.

10.1. Zaopatrzenie budynku w energię elektryczną.

W budynku zaprojektowano instalację elektryczną w ramach której planuje się montaż gniazd, ochrony przez przepięciami, wpustów oświetleniowych, instalacje fotowoltaiczną oraz instalację odgromową.

Zalicznikowe elektroenergetyczne przyłącze kablowe nn 0,4kV projektuje się kablem ziemnym YKY 5x35mm² od złącza kablowo – pomiarowego należącego do dostawcy energii elektrycznej

Projektuje się ochronę wg PN-HD 60364-4-41 czyli samoczynne wyłączenie zasilania poprzez wyłączniki nadmiarowo-prądowe, jako ochrona przed dotykiem pośrednim i izolowanie części czynnych dla ochrony przed dotykiem bezpośrednim oraz wyłączniki różnicowo-prądowe jako uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim. Ochronę należy sprawdzić po wykonaniu montażu. Układ instalacji TN-S.

10.2. Opis planowanego systemu grzewczego i przygotowanie c.w.u.

Źródłem energii ciepła jest pompa ciepła powietrze woda w systemie kaskadowym. Każda pompa o mocy 23 kW w liczbie 3 sztuk.

- Źródłem ciepła w pomieszczeniach jest instalacja ogrzewania podłogowego.

Regulacja systemu przez regulator przy pompach, regulacja miejscowa za pomocą zaworów termostatycznych.

- Źródłem ciepłej wody jest instalacja wody ciepłej, której podstawowym źródłem ciepłej wody jest pompa ciepła. Woda rozprowadzona będzie w budynku w posadzkach oraz bruzdach ściennych izolowana.

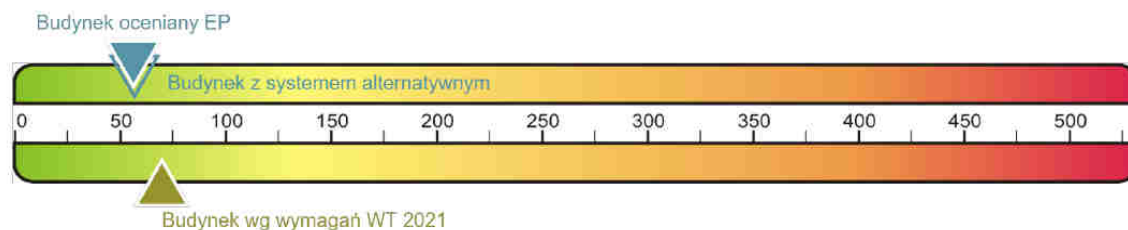
10.3. Opis alternatywnego systemu grzewczego i przygotowanie c.w.u.

Źródłem energii ciepła jest kotłownia zasilana gazem LPG.

- Źródłem ciepła w pomieszczeniach jest instalacja ogrzewania podłogowego i grzejnikowego. Regulacja systemu przez regulator przy kotle gazowym, regulacja miejscowa za pomocą zaworów termostatycznych.

- Źródłem ciepłej wody jest instalacja wody ciepłej, której podstawowym źródłem ciepłej wody jest kocioł na gaz. Woda rozprowadzona będzie w budynku w posadzkach oraz bruzdach ściennych -izolowana.

10.4. Podsumowanie



Zapotrzebowanie na energię pierwotną:		System projektowany	System alternatywny
Budynek oceniany:	EP [kWh/m² rok]	56,55	57,01
Budynek wg wymagań WT2021:	EP [kWh/m² rok]	70,00	70,00
Zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji:	EU _{CO+W} [kWh/m² rok]	20,74	20,74
Zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej:	EU _{CWU} [kWh/m² rok]	16,29	16,29
Zapotrzebowanie na całkowitą energię użytkową:	EU [kWh/m² rok]	37,04	37,04
Zapotrzebowanie na energię końcową:	EK [kWh/m² rok]	55,53	31,48
Współczynnik strat mocy cieplnej przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne:	H _{tr} [W/K]	124,19	124,19
Współczynnik strat mocy cieplnej na wentylację:	H _{ve} [W/K]	167,99	167,99
Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system grzewczy i wentylacyjny:	Q _{p,H} [kWh/rok]	8 451,50	8 006,06
Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system do podgrzania ciepłej wody:	Q _{p,w} [kWh/rok]	6 255,91	6 819,84

W wyniku analizy wybrano system ogrzewania pompami ciepła w systemie kaskadowym.

11. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej.

Wkładki na króćcach rozdzielacza podłogowego zasilające pętle ogrzewania podłogowego należy wyposażyć w głowice termostaticzne z czujnikiem znajdującym się w pomieszczeniach. W szafkach rozdzielaczowych należy przewidzieć listwy automatyki, zasilające elektryczne termostaty pokojowe oraz głowice termoelektryczne.

12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.

Przeznaczenie budynku – użyteczność publiczna – cele sportowo –rekreacyjne.

Wentylacja – wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła.

Instalacja ogrzewania – pompa ciepła.

Instalacja przygotowania ciepłej wody – zasobnik c.w.u. przy pompie ciepła.

Instalacja przygotowania zimnej wody – z sieci wodociągowej,

Instalacja elektryczna – ze złącza kablowo-pomiarowego.

Odprowadzenie ścieków – do gminnej sieci kanalizacji sanitarnej.

Planowane przyłącza wg. odrębnych opracowań.

13. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.

L.p	Wyszczególnienie	Opis
13.1	Powierzchnia, wysokości i liczba kondygnacji	Powierzchnia : 996,78 m ² – pow. kondygnacji nadziemnych + 101,43m ² piwnicy. Dwie kondygnacje nadziemne oraz jedna podziemna. wysokość w kalenicy 11,95 m budynek niski – N
13.2	Odległość od obiektów sąsiadujących.	Odległość od obiektów sąsiednich , powyżej 12,0m
13.3	Parametry pożarowe substancji palnych	<i>Nie dotyczy.</i>
13.4	Przewidywana wielkość obciążenia ogniowego	<i>Nie dotyczy.</i>
13.5	Kategoria zagrożenia ludzi	ZLIII – z uwagi na rekreacyjno – sportowy charakter budynku nie przewiduje się pomieszczeń w których liczba ich użytkowników przekroczy 50 osób. Zakłada się największą liczbę osób w sali szkoleń / fitness która wynosi max 45 osób.
13.6	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń	Nie istnieje ryzyko wybuchu.
13.7	Podział obiektu na strefy pożarowe.	STREFA ZL III (2)– 996,78 m ² , STREFA ZL III (-1) – 101,43 m ² – strefy powiązane ze sobą funkcjonalnie , wydzielono pożarowo strefę piwnicy
13.8	Klasa odporności pożarowej	ZL III - Klasa odporności pożarowej - „D”. -główna konstrukcja nośna – R30 -konstrukcja dachu – (-) -strop– REI30 - ściana zewnętrzna– EI30 (dotyczy pasa między kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem) - ściana wewnętrzna– (-) - przekrycie dachu – (-) - schody – (-) schody do ewakuacji R30 Piwnica budynku oddzielona od pozostałej części stropem R E I 60 oraz ścianami o klasie odporności ogniowej R E I 120 i zamknięte drzwiami o klasie odporności ogniowej j E I 30. ZL III- piwnica- odrębna strefa pożarowa w klasie „C” -główna konstrukcja nośna – R60 -konstrukcja dachu – R15 -strop– REI60 - ściana zewnętrzna– EI30 (dotyczy pasa między

		<p>kondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ściana wewnętrzna–EI15 - przekrycie dachu – RE15 - schody – (-) schody do ewakuacji
13.9	Warunki ewakuacji, oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe	<p>W budynku w poziomie przyziemia na zewnątrz prowadzą trzy wyjścia ewakuacyjne , natomiast na poziomie poddasza wyznacza się jeden kierunek ewakuacji.</p> <p>-Długość najdłuższego przejścia w pomieszczeniach wynosi 27,5m zlokalizowane z antresoli do wyjścia na korytarz , przejście to prowadzi przez jedno pomieszczenie , pozostałe przejścia w budynku są krótsze i nie prowadzą więcej niż przez trzy pomieszczenia.</p> <p>- Długość najdłuższego dojścia do wyjścia ewakuacyjnego wynosi 29,5m , w tym nie więcej niż 20m na poziomej drodze ewakuacyjnej i jest mierzone od sali fitness na poddaszu budynku do wyjścia na zewnątrz.</p> <p>- Projektuje się szerokość drzwi min. 0,9m w świetle , w przypadku drzwi dwuskrzydłowych skrzydło uchylne min. 0,9m.</p> <p>- Szerokość drzwi zewnętrznych z klatki schodowej min. 1,2m w świetle , w przypadku drzwi dwuskrzydłowych skrzydło uchylne min. 0,9 m.</p> <p>-Drzwi z pomieszczeń higieniczno sanitarnych otwierane na zewnątrz pomieszczenia na drogi ewakuacyjne wyposażone zostaną w urządzenia samozamykające.</p> <p>Szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej w obiekcie wynosi nie mniej niż 1,44m. W piwnicy budynku szerokość poziomej drogi ewakuacyjnej do 1,24m – brak stałych stanowisk pracy i mniej niż 20 osób do ewakuacji.</p>
13.10	Sposób zabezpieczenia ppoż. Instalacji użytkowych	<p>-Instalacja elektryczna zabezpieczona przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu zlokalizowanym przy głównym wejściu do budynku.</p> <p>- Instalacja odgromowa wg odrębnego opracowania.</p> <p>- Przewody oraz kable wraz z zamocowaniami stosowane w systemach zasilania oraz sterowania systemami ochrony ppoż powinny zapewniać ciągłość dostaw energii przez 90min w przypadku pożaru.</p>
13.11	Dobór urządzeń	<p>Wewnętrzna instalacja hydrantowa . Hydranty Dn 25 długości węża 30m na każdej nadziemnej kondygnacji w</p>

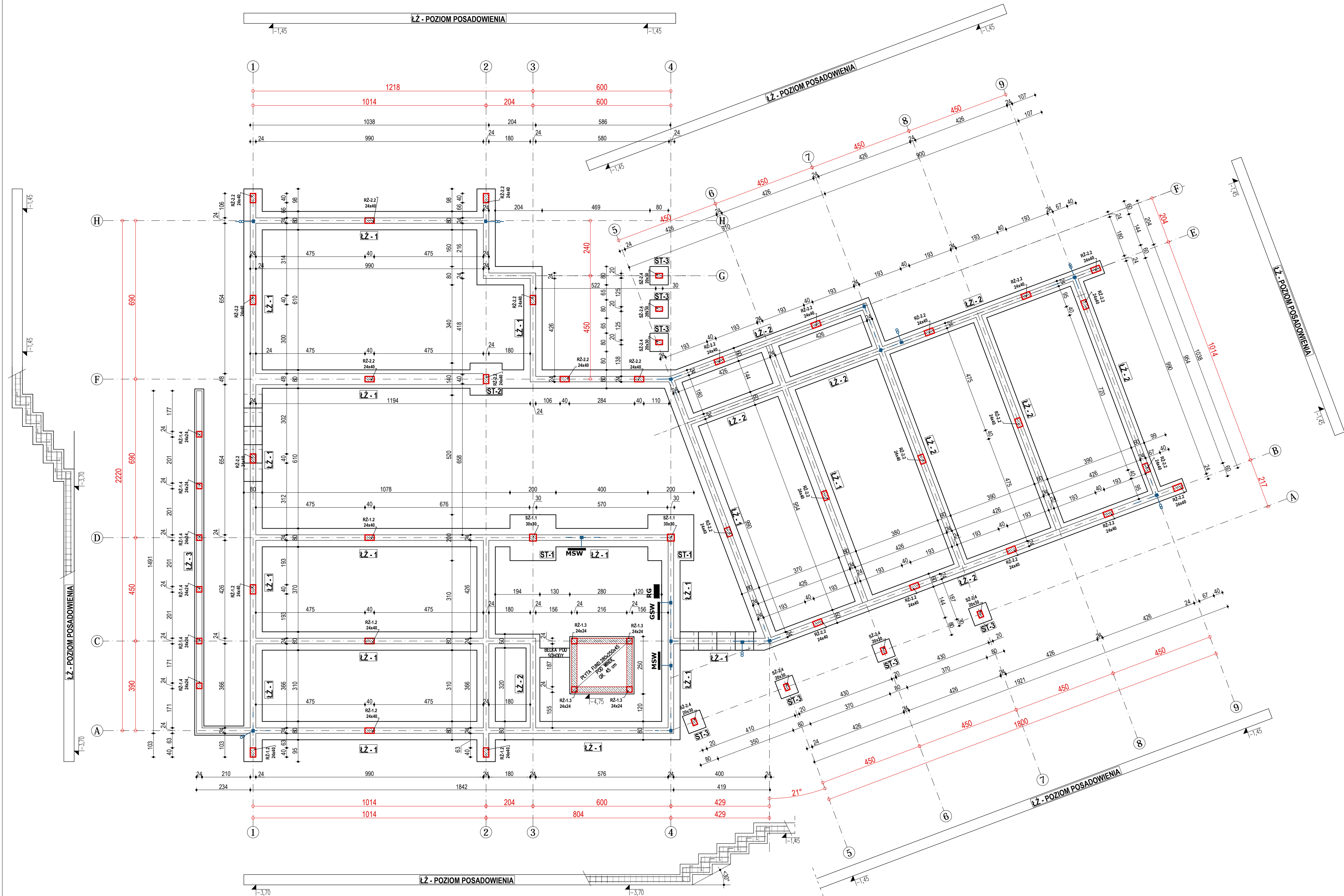
	przeciwpożarowych	<p>budynku, wg odrębnego opracowania.</p> <p>Planuje się wykonanie awaryjnego oświetlenia dróg ewakuacyjnych wg odrębnego opracowania.</p>
13.12	Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego.	<p>Elementy budynku powinny być nierozprzestrzeniające ognia.</p> <p>W strefach pożarowych ZL stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione.</p> <p>Okładziny sufitów oraz sufity podwieszone należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.</p> <p>Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych (korytarzy) w klasie odporności ogniowej EI 15.</p>
13.13	Zaopatrzenie obiektów w podręczny sprzęt	<p>Na wyposażenie należy przewidzieć gaśnice wg normatywu „jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm3) zawartego w gaśnicy (jednostce sprzętu) na każde:</p> <p>- 100 m2 powierzchni budynku ZL III,</p> <p>Do gaśnicy z każdego miejsca w obiekcie nie może przekraczać 30 m. Do gaśnicy winien być zapewniony dostęp o szerokości nie mniejszej niż 1 m. Zalecane są gaśnice proszkowe 4 kg typu ABC.</p>
13.14	Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.	20 l / s z dwóch hydrantów usytuowanych w odległości 15m w przypadku projektowanego hydrantu DN80 oraz 88m w przypadku drugiego istniejącego hydrantu DN80 .
13.15	Drogi pożarowe	Nie wymagane.

PROJEKTOWAŁ(a) :

projektował (A+K) mgr inż. arch. **Łukasz Krawiecki**
 upr. arch. 13/WMOKK/2019
 upr. arch. WAM/0004/PWOK/12

sprawdził (A) : mgr inż. arch. **Michał Kamiński**
 upr. bud. 23/WMOKK/2017

sprawdziła (K) mgr inż. **Agnieszka Koprowska**
 upr. bud. WAM/0077/PWBKb/19



RZUT ŁAW FUNDAMENTOWYCH
SKALA 1:100

- SPIS ŁAW ORAZ STÓP FUNDAMENT.
- ŁŻ-1 - 80 x 45
 - ŁŻ-2 - 60 x 45
 - ŁŻ-3 - 40 x 45
 - ST-1 - 200 x 200 x 45
 - ST-2 - 140 x 140 x 45
 - ST-3 - 80 x 80 x 45

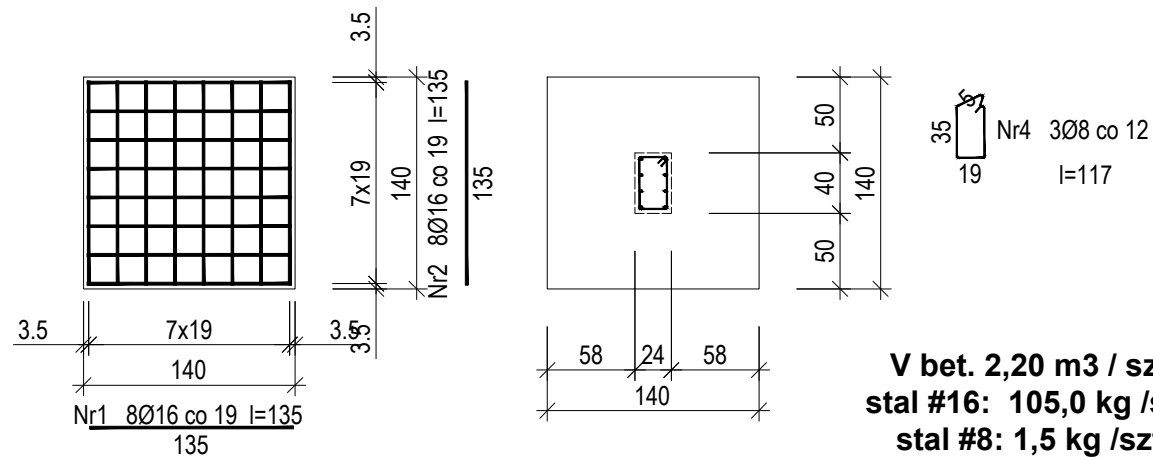
- OPIS OZNACZEŃ
- Uziom fundamentowy bednarka Fe/Zn 30x4 mm
 - Połączenie spawane
 - Przewód odpr. z zaciskiem oraz złączem kontr.
- GSW** — GŁÓWNA SZYNA WYRÓWNAWCZA

- BETON B25 (C20/25)
- ŚCIANY BŁOCKI BETONOWE B20
- STAL A-IIIIN (RB500W)
- STAL A-0 (St0S-b)
- otulina : spód ławy 90mm

KRAWEŁ - ARCHITEKT ŁUKASZ KRAWIECKI UL. KOSCIELNA 8 14-260 LUBAWA		TEL: 791-256-635
BUDOWA BUDYNKU CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNEGO NA DZIAŁCE NR 411/5 W RYBNIE		
INWESTOR : GMINA RYBNO UL. LUBAWSKA 15, 13-220 RYBNO		
BRANŻA :	KONSTRUKCYJNA	SKALA:
TYTUŁ RYSUNKU: RZUT ŁAW FUNDAMENTOWYCH		1:100
PROJEKTOWAŁ(A): mgr inż. arch. ŁUKASZ KRAWIECKI upr. bud. nr WAM/0004/PWOK/12 upr. arch. 13/WMOKK/2019		RYS. NR. K 1
SPRAWDZIŁ(A): mgr inż. AGNIESZKA KOPROWSKA WAM/0077/PWBKb/19		DATA: 12.2021

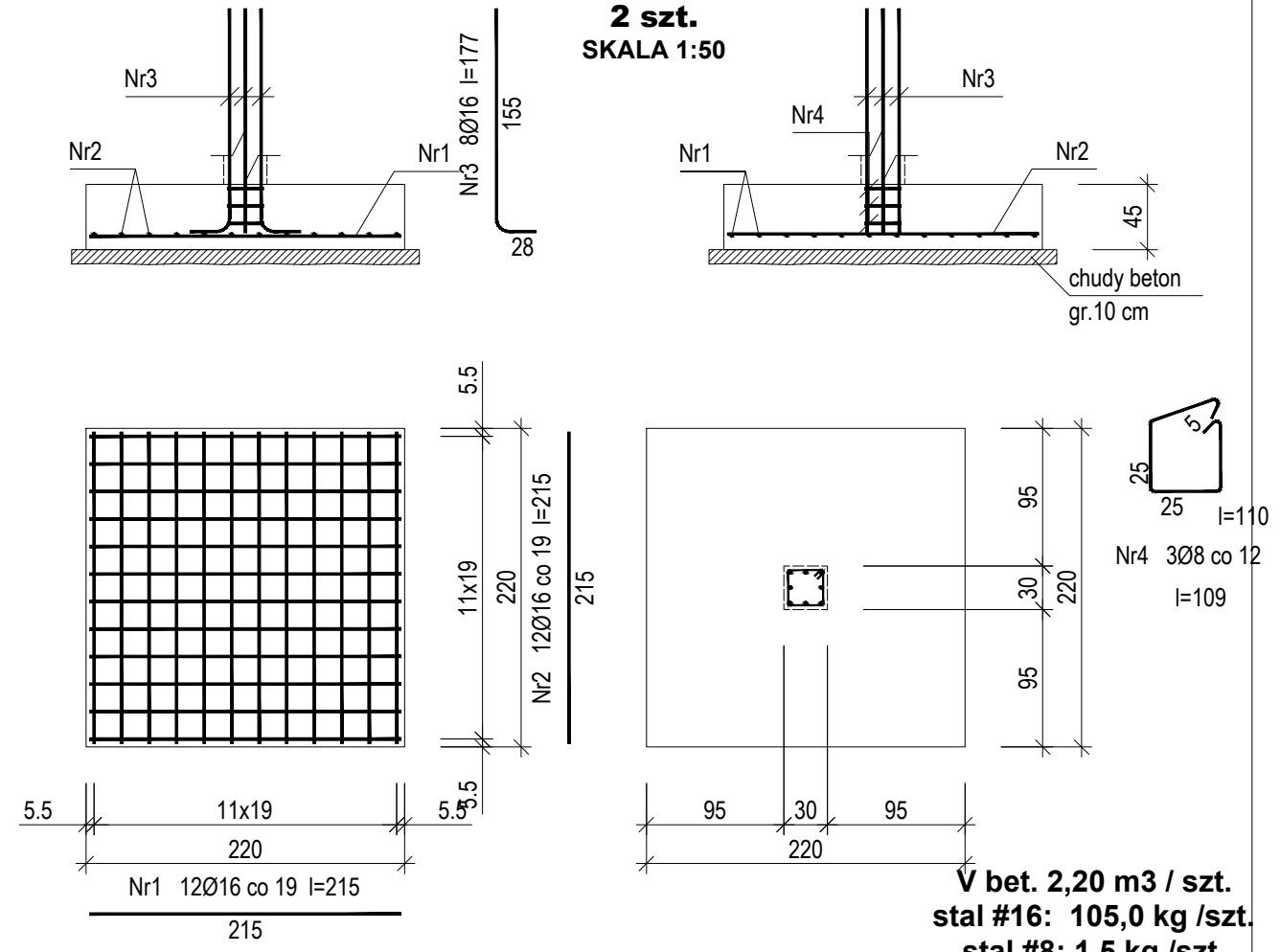
<div><div><div>ŁAWA ŁŻ-3 40x45</div><div>dł. łączna 19,0 mb</div><div>SKALA 1:25</div></div><div><div><div>V bet. 0,27 m3 / 1mb</div><div>stal #12: 4,0 kg /1mb</div><div>stal Ø6: 1,0 kg /1mb</div></div></div></div>	<div><div><div>ŁAWA ŁŻ-2 60x45</div><div>dł. łączna 82,0 mb</div><div>SKALA 1:25</div></div><div><div><div>V bet. 0,27 m3 / 1mb</div><div>stal #12: 6,0 kg /1mb</div><div>stal Ø6: 1,5 kg /1mb</div></div></div></div>	<div><div><div>ŁAWA ŁŻ-1 80x45</div><div>dł. łączna 152,5 mb</div><div>SKALA 1:25</div></div><div><div><div>V bet. 0,36 m3 / 1mb</div><div>stal #12: 8,5 kg /1mb</div><div>stal Ø6: 1,5 kg /1mb</div></div></div></div>	<div><div><div>SZCZEGÓŁY ZBROJENIA</div><div>FUNDAMENTÓW</div><div>SKALA 1:25</div></div><div><div><div><div><div></div><div>K</div><div>KRAWT</div><div>ul. KOŚCIELNA 8</div><div>14-260 LUBAWA</div></div><div><div>BUDOWA BUDYNKU CENTRUM</div><div>SPORTOWO-REKREACYJNEGO</div><div>NA DZIAŁCE NR 411/5 W RYBNIE</div></div><div><div>INWESTOR :</div><div>GMINA RYBNO</div><div>UL. LUBAWSKA 15, 13-220 RYBNO</div></div><div><div>BRANŻA :</div><div>KONSTRUKCYJNA</div></div><div><div>TYTUŁ</div><div>RYSUNKU:</div><div>SZCZEGÓŁY ZBROJENIA</div><div>FUNDAMENTÓW</div></div><div><div>PROJEKTOWAŁ(A):</div><div>mgr inż. arch. ŁUKASZ KRAWIECKI</div><div>upr. bud. nr WAM/0004/PWOK/12</div><div>upr. arch. 13/WMOKK/2019</div></div><div><div>SPRAWDZIŁ(A):</div><div>mgr inż. AGNIESZKA KOPROWSKA</div><div>WAM/0077/PWBKb/19</div></div></div><div><div>TEL:</div><div>791-256-635</div></div><div><div>SKALA:</div><div>1:100</div></div><div><div>RYS. NR.</div><div>K</div><div>2</div></div><div><div>DATA:</div><div>12.2021</div></div></div></div></div>
<div><div><div>SŁUP ŻELBETOWY</div><div>SŻ 2.4 20x30</div><div>SKALA 1:25</div></div><div><div><div>Ø6 l=110cm</div><div>co 18cm</div></div></div></div>	<div><div><div>SŁUP ŻELBETOWY</div><div>SŻ 2-3.2 24x40</div><div>SKALA 1:25</div></div><div><div><div>Ø6 l=110cm</div><div>co 18cm</div></div></div></div>	<div><div><div>SŁUP ŻELBETOWY</div><div>SŻ 1-3.1 30x30</div><div>SKALA 1:25</div></div><div><div><div>#8 l=110cm</div><div>co 12 / 23cm</div></div></div></div>	<div><div><div>SZCZEGÓŁY ZBROJENIA</div><div>FUNDAMENTÓW</div><div>SKALA 1:25</div></div><div><div><div><div><div></div><div>K</div><div>KRAWT</div><div>ul. KOŚCIELNA 8</div><div>14-260 LUBAWA</div></div><div><div>BUDOWA BUDYNKU CENTRUM</div><div>SPORTOWO-REKREACYJNEGO</div><div>NA DZIAŁCE NR 411/5 W RYBNIE</div></div><div><div>INWESTOR :</div><div>GMINA RYBNO</div><div>UL. LUBAWSKA 15, 13-220 RYBNO</div></div><div><div>BRANŻA :</div><div>KONSTRUKCYJNA</div></div><div><div>TYTUŁ</div><div>RYSUNKU:</div><div>SZCZEGÓŁY ZBROJENIA</div><div>FUNDAMENTÓW</div></div><div><div>PROJEKTOWAŁ(A):</div><div>mgr inż. arch. ŁUKASZ KRAWIECKI</div><div>upr. bud. nr WAM/0004/PWOK/12</div><div>upr. arch. 13/WMOKK/2019</div></div><div><div>SPRAWDZIŁ(A):</div><div>mgr inż. AGNIESZKA KOPROWSKA</div><div>WAM/0077/PWBKb/19</div></div></div><div><div>TEL:</div><div>791-256-635</div></div><div><div>SKALA:</div><div>1:100</div></div><div><div>RYS. NR.</div><div>K</div><div>2</div></div><div><div>DATA:</div><div>12.2021</div></div></div></div></div>
<div><div><div>SŁUP ŻELBETOWY</div><div>SŻ 2.4 20x30</div><div>SKALA 1:25</div></div><div><div><div>Ø6 l=110cm</div><div>co 18cm</div></div></div></div>	<div><div><div>SŁUP ŻELBETOWY</div><div>SŻ 2-3.2 24x40</div><div>SKALA 1:25</div></div><div><div><div>Ø6 l=110cm</div><div>co 18cm</div></div></div></div>	<div><div><div>SŁUP ŻELBETOWY</div><div>SŻ 1-3.1 30x30</div><div>SKALA 1:25</div></div><div><div><div>#8 l=110cm</div><div>co 12 / 23cm</div></div></div></div>	<div><div><div>SZCZEGÓŁY ZBROJENIA</div><div>FUNDAMENTÓW</div><div>SKALA 1:25</div></div><div><div><div><div><div></div><div>K</div><div>KRAWT</div><div>ul. KOŚCIELNA 8</div><div>14-260 LUBAWA</div></div><div><div>BUDOWA BUDYNKU CENTRUM</div><div>SPORTOWO-REKREACYJNEGO</div><div>NA DZIAŁCE NR 411/5 W RYBNIE</div></div><div><div>INWESTOR :</div><div>GMINA RYBNO</div><div>UL. LUBAWSKA 15, 13-220 RYBNO</div></div><div><div>BRANŻA :</div><div>KONSTRUKCYJNA</div></div><div><div>TYTUŁ</div><div>RYSUNKU:</div><div>SZCZEGÓŁY ZBROJENIA</div><div>FUNDAMENTÓW</div></div><div><div>PROJEKTOWAŁ(A):</div><div>mgr inż. arch. ŁUKASZ KRAWIECKI</div><div>upr. bud. nr WAM/0004/PWOK/12</div><div>upr. arch. 13/WMOKK/2019</div></div><div><div>SPRAWDZIŁ(A):</div><div>mgr inż. AGNIESZKA KOPROWSKA</div><div>WAM/0077/PWBKb/19</div></div></div><div><div>TEL:</div><div>791-256-635</div></div><div><div>SKALA:</div><div>1:100</div></div><div><div>RYS. NR.</div><div>K</div><div>2</div></div><div><div>DATA:</div><div>12.2021</div></div></div></div></div>
<div><div><div>RDZENIE ŻELBETOWE</div><div>RŻ 1-3.3 24x24</div><div>SKALA 1:25</div></div><div><div><div>Ø6 l=90cm</div><div>co 18cm</div></div></div></div>	<div><div><div>RDZENIE ŻELBETOWE</div><div>RŻ 1-3.2 24x40</div><div>SKALA 1:25</div></div><div><div><div>Ø6 l=110cm</div><div>co 18cm</div></div></div></div>	<div><div><div>RDZENIE ŻELBETOWE</div><div>RŻ 1-3.2 24x40</div><div>SKALA 1:25</div></div><div><div><div>Ø6 l=110cm</div><div>co 18cm</div></div></div></div>	<div><div><div>SZCZEGÓŁY ZBROJENIA</div><div>FUNDAMENTÓW</div><div>SKALA 1:25</div></div><div><div><div><div><div></div><div>K</div><div>KRAWT</div><div>ul. KOŚCIELNA 8</div><div>14-260 LUBAWA</div></div><div><div>BUDOWA BUDYNKU CENTRUM</div><div>SPORTOWO-REKREACYJNEGO</div><div>NA DZIAŁCE NR 411/5 W RYBNIE</div></div><div><div>INWESTOR :</div><div>GMINA RYBNO</div><div>UL. LUBAWSKA 15, 13-220 RYBNO</div></div><div><div>BRANŻA :</div><div>KONSTRUKCYJNA</div></div><div><div>TYTUŁ</div><div>RYSUNKU:</div><div>SZCZEGÓŁY ZBROJENIA</div><div>FUNDAMENTÓW</div></div><div><div>PROJEKTOWAŁ(A):</div><div>mgr inż. arch. ŁUKASZ KRAWIECKI</div><div>upr. bud. nr WAM/0004/PWOK/12</div><div>upr. arch. 13/WMOKK/2019</div></div><div><div>SPRAWDZIŁ(A):</div><div>mgr inż. AGNIESZKA KOPROWSKA</div><div>WAM/0077/PWBKb/19</div></div></div><div><div>TEL:</div><div>791-256-635</div></div><div><div>SKALA:</div><div>1:100</div></div><div><div>RYS. NR.</div><div>K</div><div>2</div></div><div><div>DATA:</div><div>12.2021</div></div></div></div></div>

SKALA 1:50



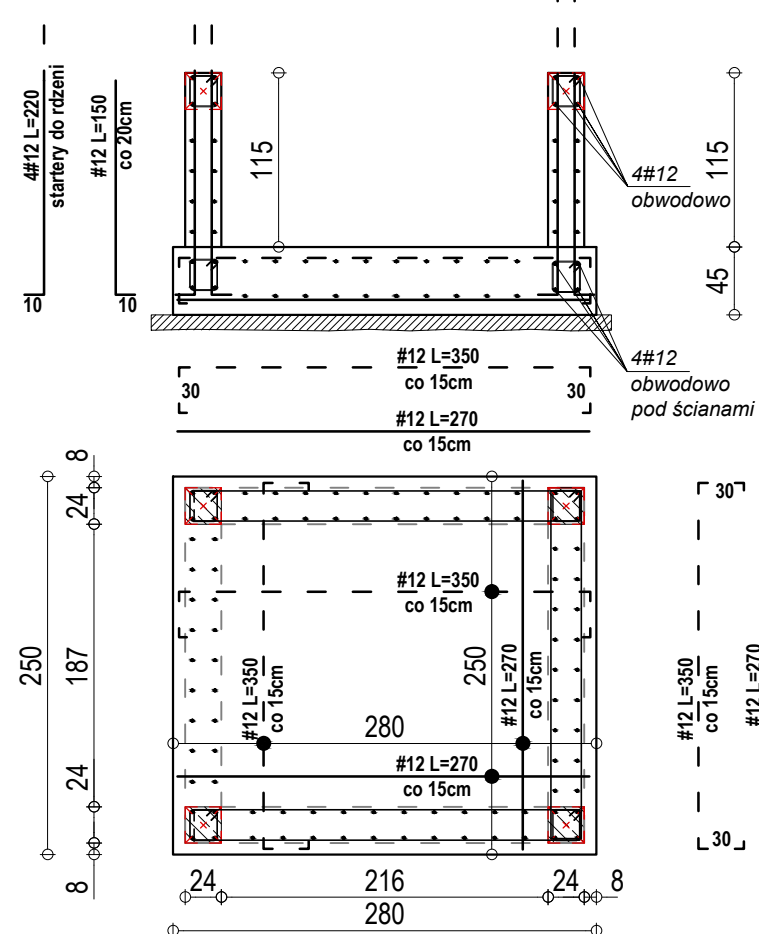
V bet. 2,20 m3 / szt.
stal #16: 105,0 kg /szt.
stal #8: 1,5 kg /szt.

SKALA 1:50

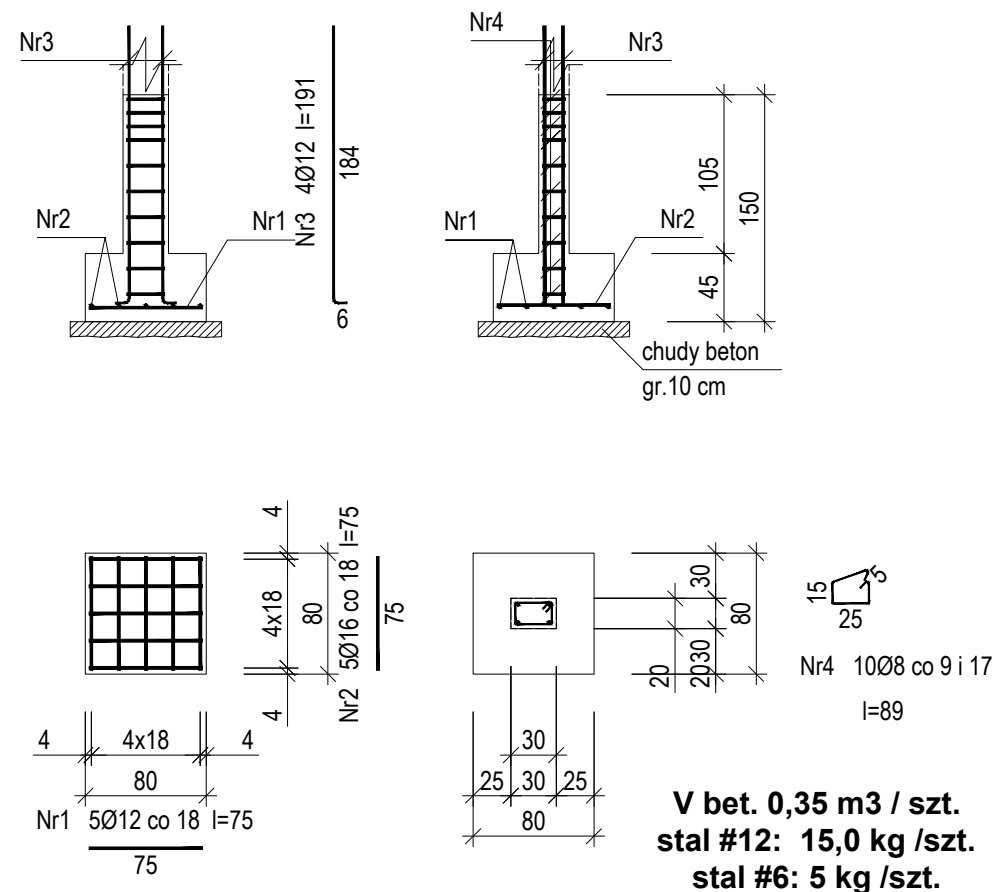


V bet. 2,20 m3 / szt.
stal #16: 105,0 kg /szt.
stal #8: 1,5 kg /szt.

SKALA 1:50

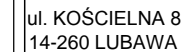


SKALA 1:50



V bet. 0,35 m3 / szt.
stal #12: 15,0 kg /szt.
stal #6: 5 kg /szt.

- BETON B25 (C20/25)
- otulina : spód stopy 90mm



ŁUKASZ KRAWIECKI

TEL:
791-256-635

**BUDOWA BUDYNKU CENTRUM
SPORTOWO-REKREACYJNEGO
NA DZIAŁCE NR 411/5 W RYBNIE**

INWESTOR : **GMINA RYBNO**
UL. LUBAWSKA 15, 13-220 RYBNO

BRANŽA :	KONSTRUKCYJNA
----------	---------------

SKALA:
1:50

TYTUŁ RYSUNKU:	SZCZEGÓŁ ZBROJENIA STÓP FUNDAMENTOWYCH
-------------------	---

PROJEKTOWAŁ(A):	
-----------------	--

RYS. NR.

mgr inż. arch. ŁUKASZ KRAWIECKI
upr. bud. nr WAM/0004/PWOK/12
upr. arch. 13/WMOKK/2019

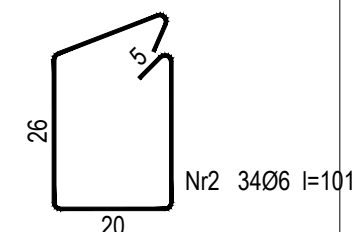
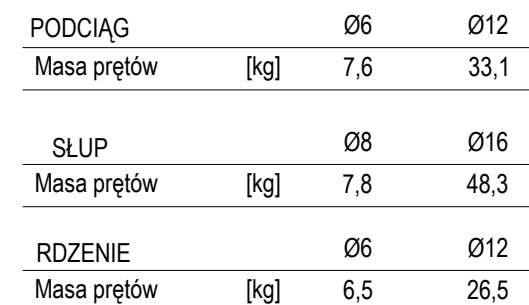
SPRAWDZIŁ(A):

mgr inż. AGNIESZKA KOPROWSKA
WAM/0077/PWBKb/19

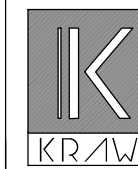
DATA:

12.2021

SKALA 1:25

**SKALA 1:25**

PODCIĄG		Ø6	Ø12
Masa prętów	[kg]	7,6	33,1
SŁUP		Ø8	Ø16
Masa prętów	[kg]	7,8	48,3
RDZENIE		Ø6	Ø12
Masa prętów	[kg]	6,5	26,5



ul. KOŚCIELNA 8
14-260 LUBAWA

KRAWt - ARCHITEKT

ŁUKASZ KRAWIECKI

TEL:
791-256-635

**BUDOWA BUDYNKU CENTRUM
SPORTOWO-REKREACYJNEGO
NA DZIAŁCE NR 411/5 W RYBNIE**

INVESTOR :

GMINA RYBNO
UL. LUBAWSKA 15, 13-220 RYBNO

BRANŽA :

KONSTRUKCYJNA

SKALA:

TYTUŁ
RYSUNKU:

**ZBROJENIE SŁUPÓW S-1.1,
PODCIĄGU P-1.2, RDZENI R1.2**

	RYS. NR.
--	----------

PROJEKTOWAŁ(A):	
-----------------	--

mgr inż. arch. ŁUKASZ KRAWIECKI
upr. bud. nr WAM/0004/PWOK/12
upr. arch. 13/WMOKK/2019

SPRAWDZIŁ(A):

mgr inż. AGNIESZKA KOPROWSKA
WAM/0077/PWBKb/19

DATA:

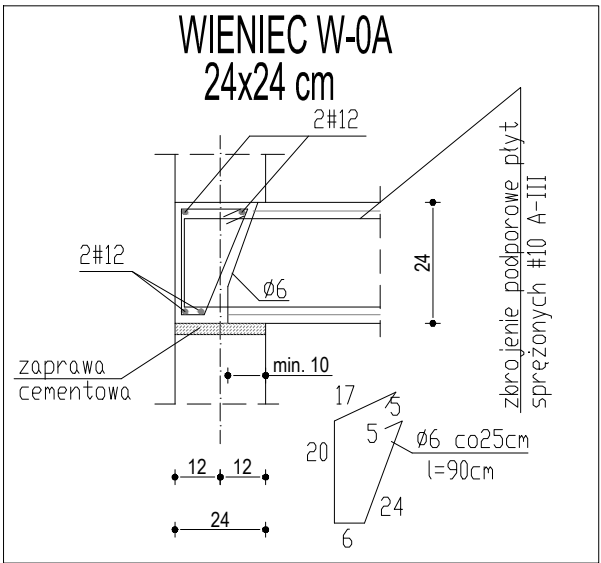
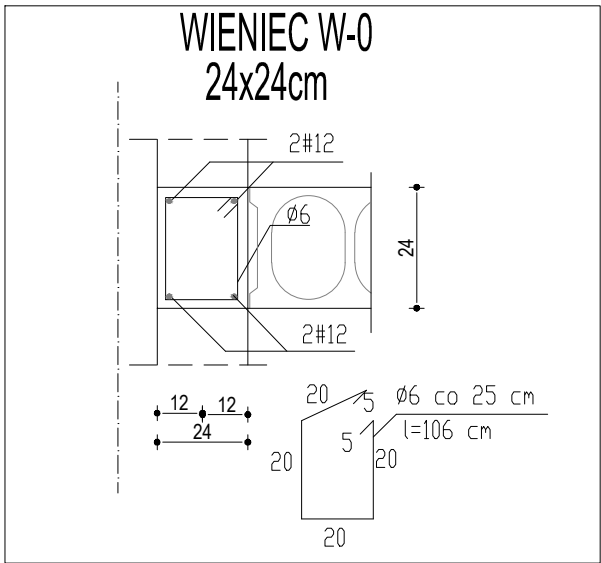
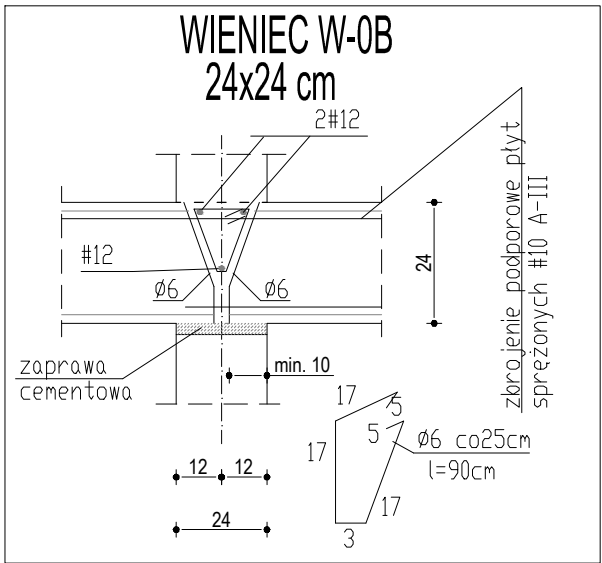
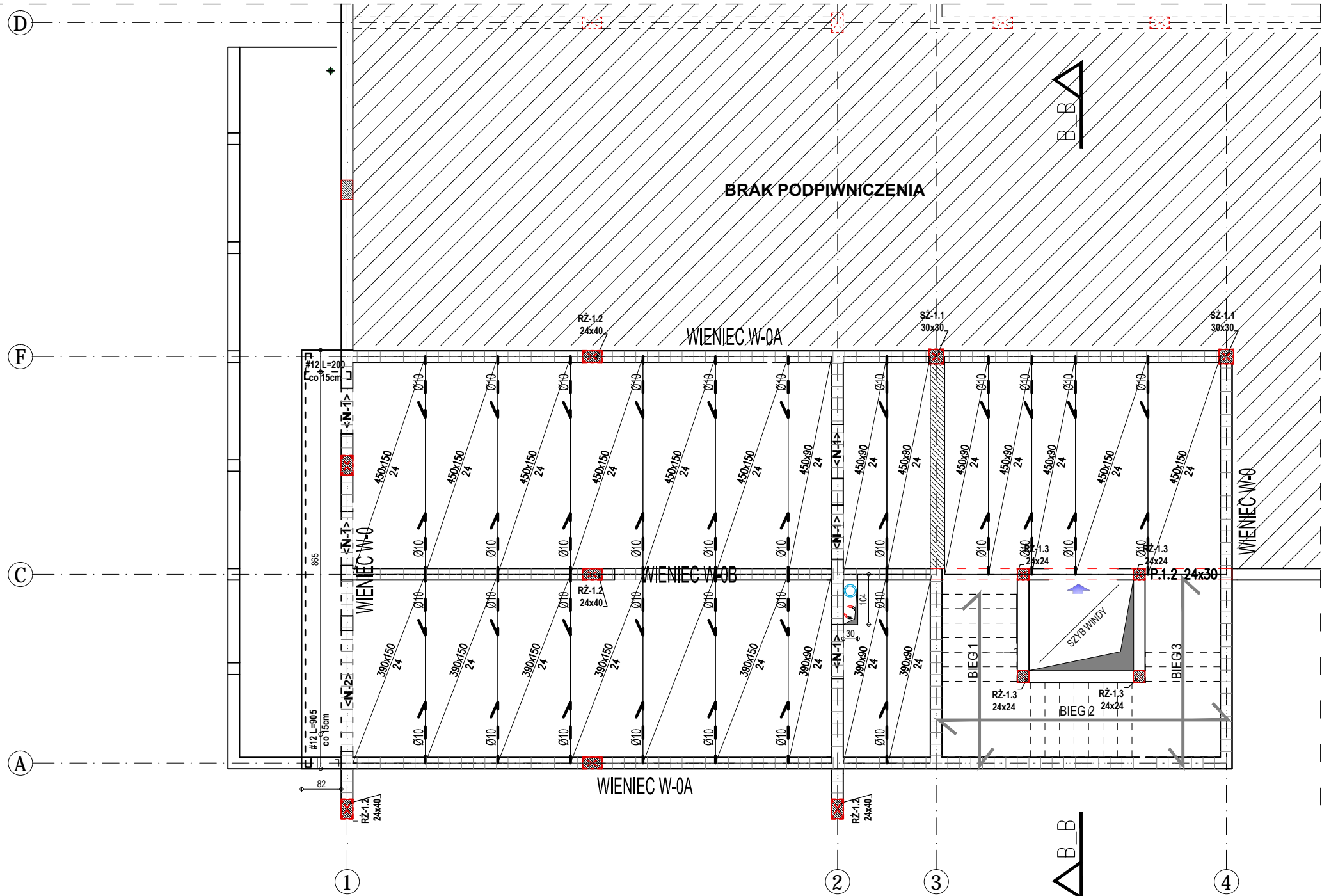
12.2021

**RZUT STROPU
NAD PIWNICĄ**
SKALA 1:100

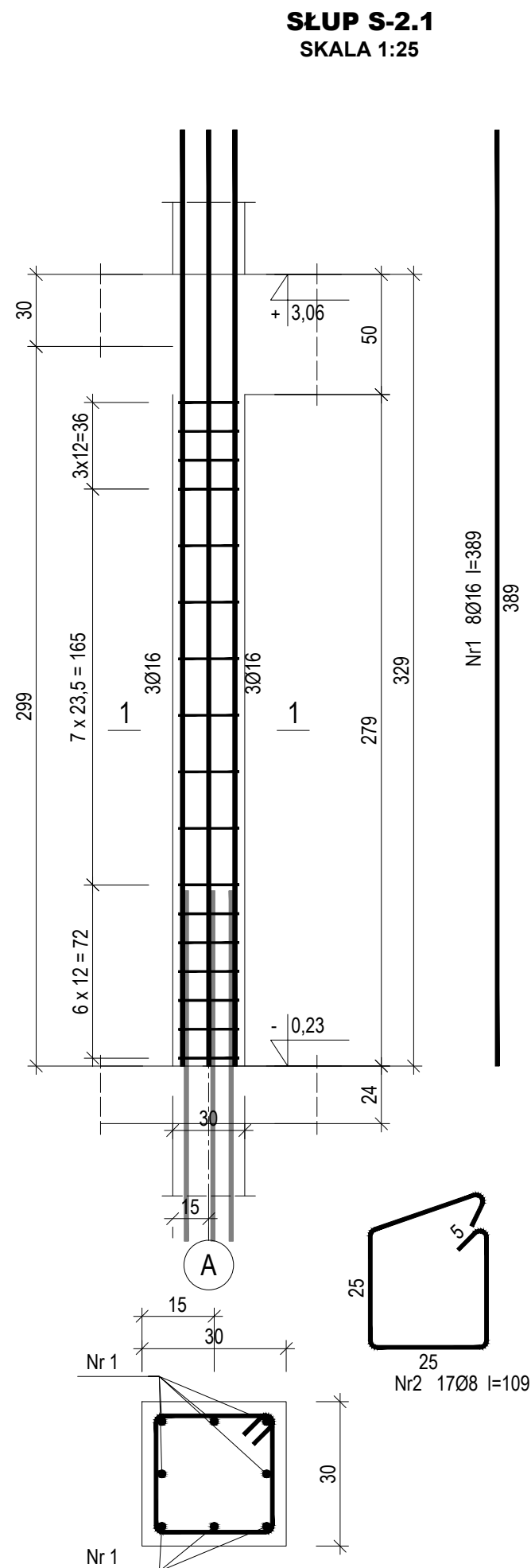
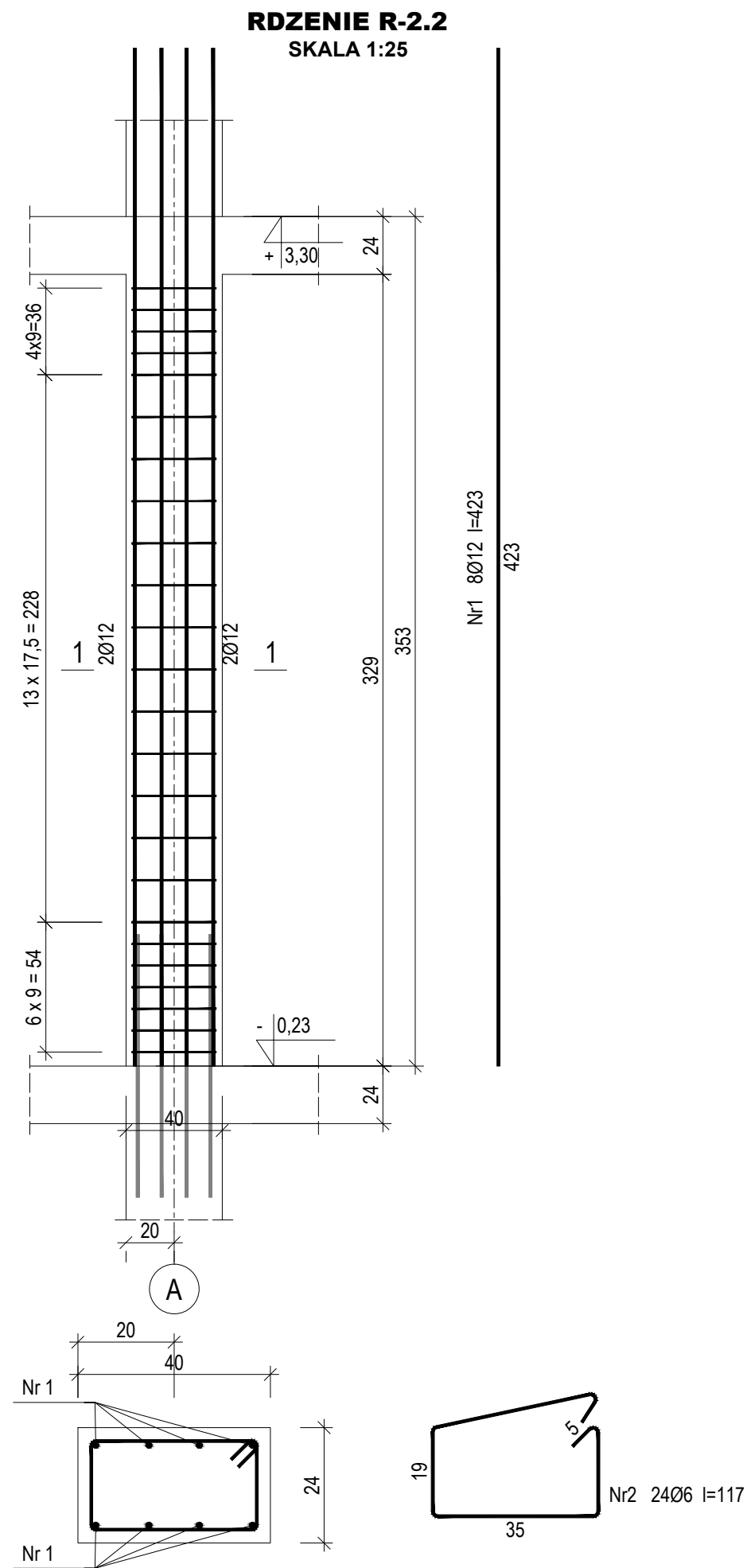
oznaczenia:

- RDZEŃ ŻELBETOWY NAD STROPEM
- RDZEŃ ŻELBETOWY POD STROPEM
- ZBROJENIE DOŁEM
- DODATKOWE ZBROJENIE
- ZBROJENIE GÓRĄ
- PASMA ZBROJENIA GÓRNEGO
- WIENIEC 24x24
- P. - PODCIĄGI POD STROPEM
- B.U. - BELKI UKRYTE W GRUBOŚCI STROPU
- PLYTY STROPOWE
(REI 60 / 7,5 kN/m²)

- BETON B25 (C20/25)
- PŁYTY KANAŁOWE Q>7,5kN/m²
- STAL A-IIIN (RB500W)
- STAL A-0 (St0S-b)
- otulina : 20mm



 ul. KOŚCIELNA 8 14-260 LUBAWA	KRAWT - ARCHITEKT ŁUKASZ KRAWIECKI		TEL: 791-256-635
	BUDOWA BUDYNKU CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNEGO NA DZIAŁCE NR 411/5 W RYBNIE		
INWESTOR :	GMINA RYBNO UL. LUBAWSKA 15, 13-220 RYBNO		
BRANŻA :	KONSTRUKCYJNA	SKALA:	1:100
TYTUŁ RYSUNKU:	RZUT STROPU NAD PIWNICĄ		
PROJEKTOWAŁ (A):	mgr inż. arch. ŁUKASZ KRAWIECKI upr. bud. nr WAM/0004/PWOK/12 upr. arch. 13/WMOKK/2019		RYS. NR. K 5
SPRAWDZIŁ (A):	mgr inż. AGNIESZKA KOPROWSKA WAM/0077/PWBKb/19		DATA: 12.2021



SŁUP S-2.1, 3.1
RDZENIE ŻELBETOWE
SKALA 1:25

SŁUP		Ø8	Ø16
Masa prętów	[kg]	7,3	49,2
RDZENIE		Ø6	Ø12
Masa prętów	[kg]	6,2	30,2



KRAWT - ARCHITEKT
ŁUKASZ KRAWIECKI
ul. KOŚCIELNA 8
14-260 LUBAWA

TEL:
791-256-635

**BUDOWA BUDYNKU CENTRUM
SPORTOWO-REKREACYJNEGO
NA DZIAŁCE NR 411/5 W RYBNIE**

INWESTOR : **GINA RYBNO**
UL. LUBAWSKA 15, 13-220 RYBNO

BRANŻA : **KONSTRUKCYJNA**

TYTUŁ
RYSUNKU: **ZBROJENIE SŁUPÓW S-2.1,
RDZENI R-2.2**

PROJEKTOWAŁ(A):

mgr inż. arch. ŁUKASZ KRAWIECKI
upr. bud. nr WAM/0004/PWOK/12
upr. arch. 13/WMOKK/2019

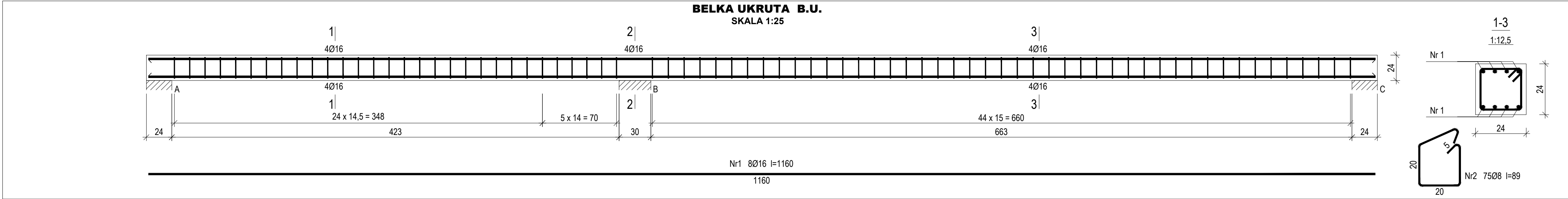
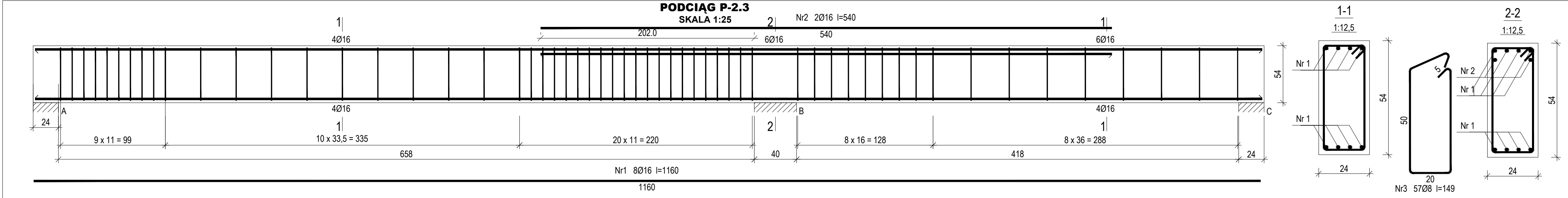
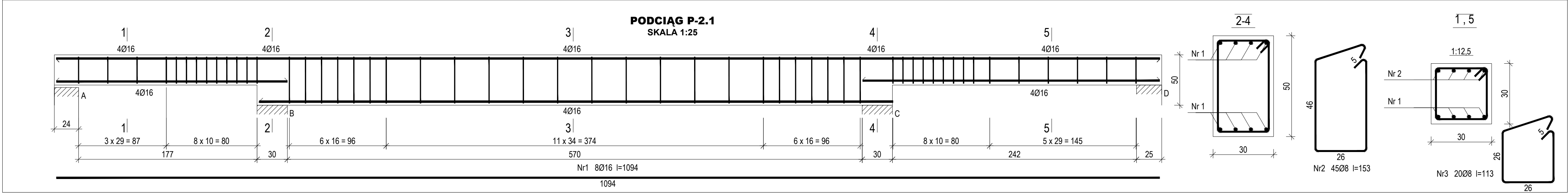
SPRAWDZIŁ(A):

mgr inż. AGNIESZKA KOPROWSKA
WAM/0077/PWBKb/19

SKALA:
1:25

RYS. NR.
**K
6**

DATA:
12.2021



**ZBROJENIE PODCIĄGÓW NAD
PODDASZEM**
SKALA 1:100

- BETON B25 (C20/25)
- PLYTY KANAŁOWE Q>7,5kN/m2
- STAL A-IIIN (RB500W)
- STAL A-0 (St0S-b)
- otulina : 20mm

PODCIĄG P 2.1	Ø8	Ø16
Masa prętów	[kg]	27,2 138,2
PODCIĄG P 2.3	Ø8	Ø16
Masa prętów	[kg]	33,3 164,0
BELKA UKRYTA	Ø8	Ø16
Masa prętów	[kg]	26,4 146,0

ul. KOŚCIELNA 8
14-260 LUBAWA

KRAWEŁ - ARCHITEKT
ŁUKASZ KRAWIECKI

TEL:
791-256-635

**BUDOWA BUDYNKU CENTRUM
SPORTOWO-REKREACYJNEGO
NA DZIAŁCE NR 411/5 W RYBNO**

INWESTOR : **GMINA RYBNO
UL. LUBAWSKA 15, 13-220 RYBNO**

BRANŻA : **KONSTRUKCYJNA**

TYTUŁ RYSUNKU: **ZBROJENIE PODCIĄGÓW NAD
PARTEREM**

PROJEKTOWAŁ (A):

mgr inż. arch. ŁUKASZ KRAWIECKI
upr. bud. nr WAM/0004/PWOK/12
upr. arch. 13/WMOKK/2019

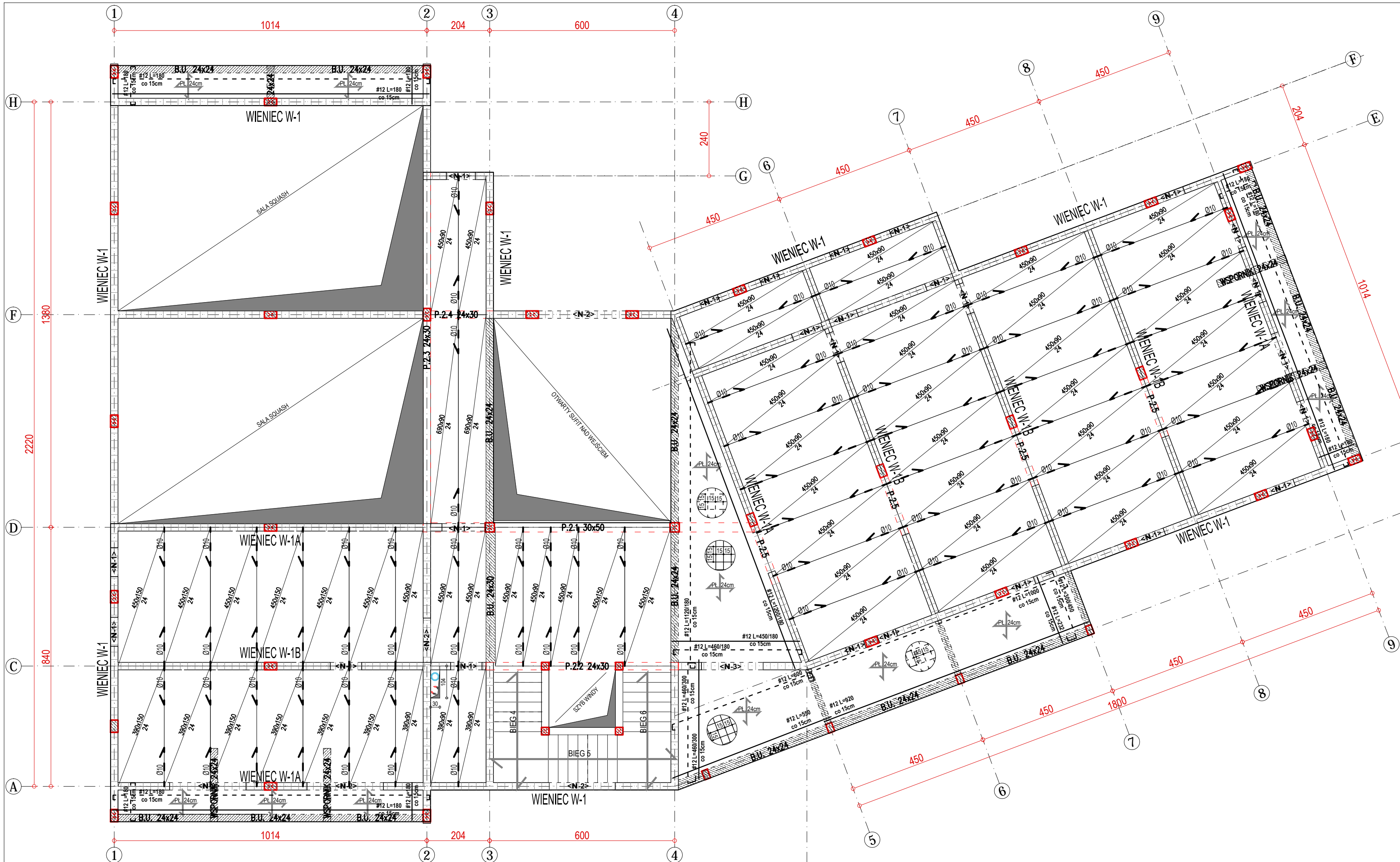
SPRAWDZIŁ (A):

mgr inż. AGNIESZKA KOPROWSKA
WAM/0077/PWBKb/19

SKALA: **1:25**

RYS. NR. **K
7**

DATA: **12.2021**



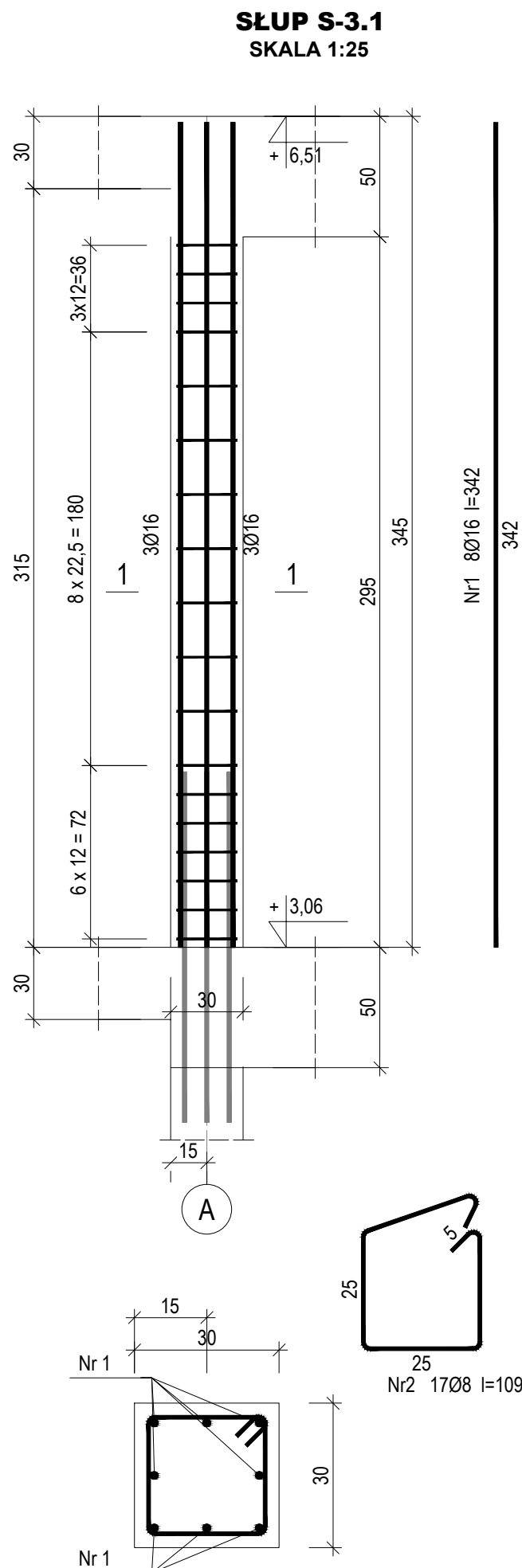
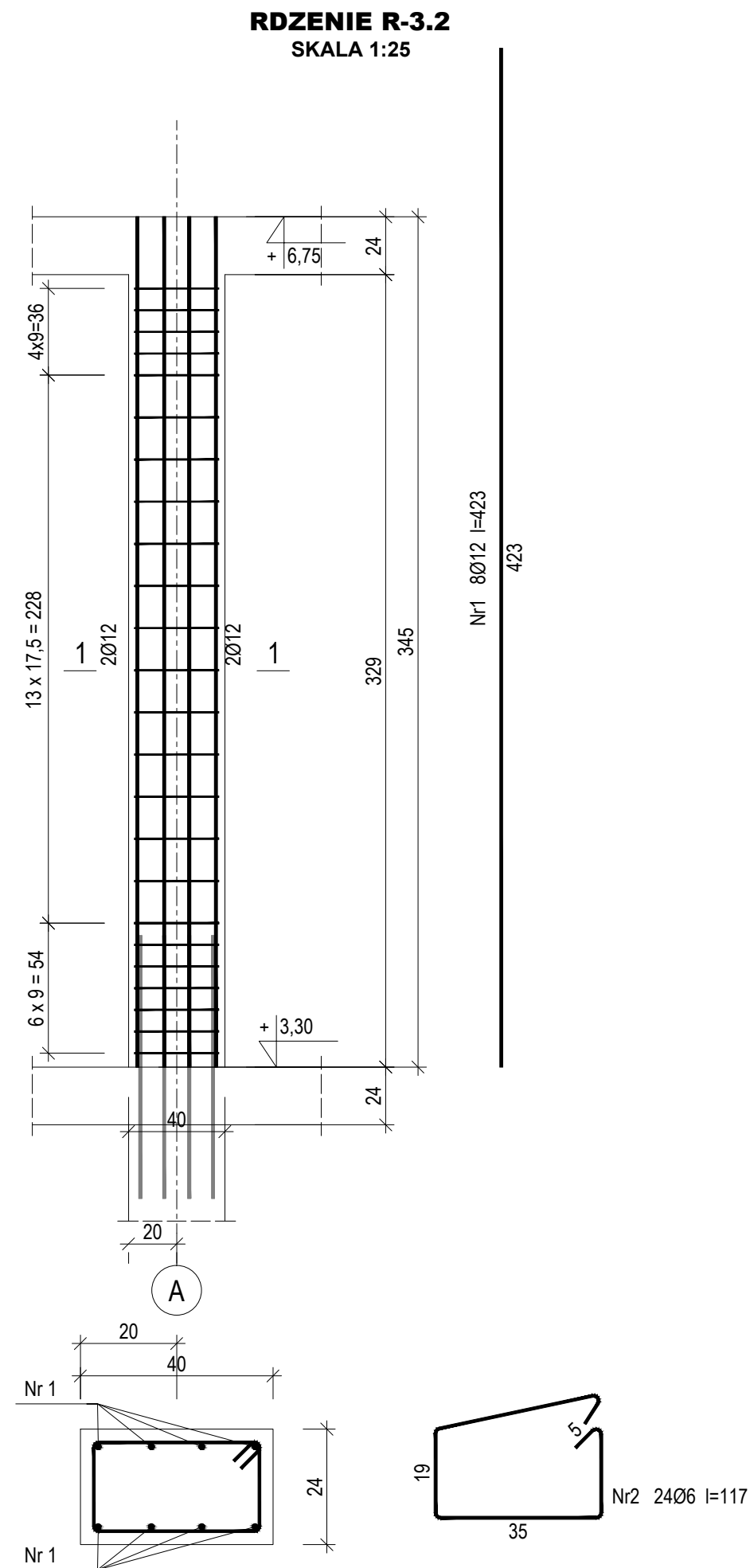
RZUT STROPU NAD PARTEREM
SKALA 1:100

oznaczenia:

- RDZEŃ ŻELBETOWY NAD STROPEM
- RDZEŃ ŻELBETOWY POD STROPEM
- ZBROJENIE DOŁEM
- DODATKOWE ZBROJENIE
- ZBROJENIE GÓRA
- PASMA ZBROJENIA GÓRNEGO
- WIENIEC 24x24
- PASMO
- NR PRĘTA
- PLYTY STROPOWE
(REI 60 / 7,5 kN/m²)

- BETON B25 (C20/25)
- PLYTY KANAŁOWE Q>7,5kN/m²
- STAL A-IIIIN (RB500W)
- STAL A-0 (St0S-b)
- otulina : 20mm

 ul. KOŚCIELNA 8 14-260 LUBAWA	KRAWT - ARCHITEKT ŁUKASZ KRAWIECKI TEL: 791-256-635	
	BUDOWA BUDYNKU CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNEGO NA DZIAŁCE NR 411/5 W RYBNIE	
INWESTOR :	GMINA RYBNO UL. LUBAWSKA 15, 13-220 RYBNO	
BRANŻA :	KONSTRUKCYJNA	SKALA: 1:100
TYTUŁ RYSUNKU:	RZUT STROPU NAD PARTEREM	
PROJEKTOWAŁ (A):	mgr inż. arch. ŁUKASZ KRAWIECKI upr. bud. nr WAM/0004/PWOK/12 upr. arch. 13/WMOKK/2019	
SPRAWDZIŁ (A):	mgr inż. AGNIESZKA KOPROWSKA WAM/0077/PWBKb/19	
		RYS. NR. K 8 DATA: 12.2021



ZBROJENIE SŁUPÓW PODDASZA
SKALA 1:25

SŁUP		Ø8	Ø16
Masa prętów	[kg]	7,3	49,2
RDZENIE		Ø6	Ø12
Masa prętów	[kg]	6,2	30,2



KRAWT - ARCHITEKT

ŁUKASZ KRAWIECKI

TEL:
791-256-635

**BUDOWA BUDYNKU CENTRUM
SPORTOWO-REKREACYJNEGO
NA DZIAŁCE NR 411/5 W RYBNIE**

INWESTOR :

**GMINA RYBNO
UL. LUBAWSKA 15, 13-220 RYBNO**

BRANŻA :

KONSTRUKCYJNA

SKALA:

TYTUŁ
RYSUNKU:

**ZBROJENIE SŁUPÓW
PODDASZA**

1:25

PROJEKTOWAŁ(A):

RYS. NR.

mgr inż. arch. ŁUKASZ KRAWIECKI
upr. bud. nr WAM/0004/PWOK/12
upr. arch. 13/WMOKK/2019

**K
9**

SPRAWDZIŁ(A):

mgr inż. AGNIESZKA KOPROWSKA
WAM/0077/PWBKb/19

DATA:

12.2021

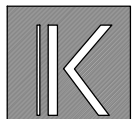
ZBROJENIE PODCIĄGÓW PODDASZA
SKALA 1:100

- BETON B25 (C20/25)
- PLYTY KANAŁOWE Q>7,5kN/m2
- STAL A-IIIN (RB500W)
- STAL A-0 (St0S-b)
- otulina : 20mm

PODCIĄG P 2.1	Ø8	Ø16
Masa prętów	[kg]	27,2 138,2

PODCIĄG P 2.3	Ø8	Ø16
Masa prętów	[kg]	33,3 164,0

BELKA UKRYTA	Ø8	Ø16
Masa prętów	[kg]	26,4 146,0



ul. KOŚCIELNA 8
14-260 LUBAWA

KRAWEŁ - ARCHITEKT

ŁUKASZ KRAWIECKI

TEL:
791-256-635

BUDOWA BUDYNKU CENTRUM
SPORTOWO-REKREACYJNEGO
NA DZIAŁCE NR 411/5 W RYBNO

INWESTOR :
GMINA RYBNO
UL. LUBAWSKA 15, 13-220 RYBNO

BRANŻA :
KONSTRUKCYJNA

TYTUŁ
RYSUNKU:
ZBROJENIE PODCIĄGÓW
PODDASZA

PROJEKTOWAŁ (A):

mgr inż. arch. ŁUKASZ KRAWIECKI
upr. bud. nr WAM/0004/PWOK/12
upr. arch. 13/WMOKK/2019

SPRAWDZIŁ (A):

mgr inż. AGNIESZKA KOPROWSKA
WAM/0077/PWBKb/19

SKALA:

1:25

RYS. NR.

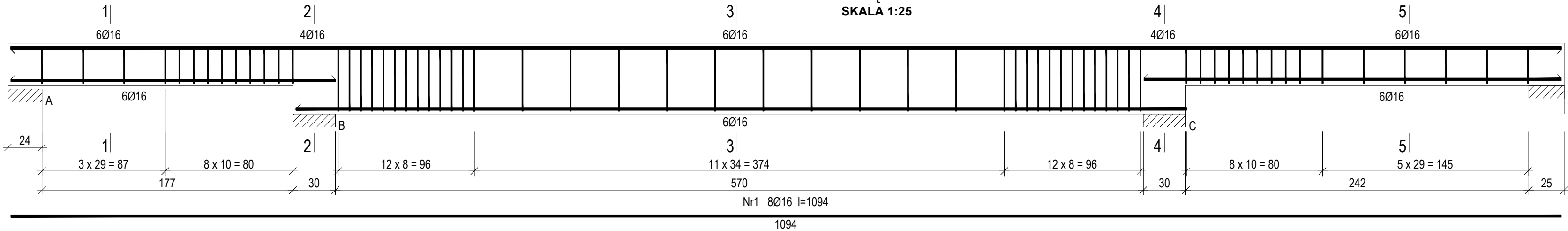
K

10

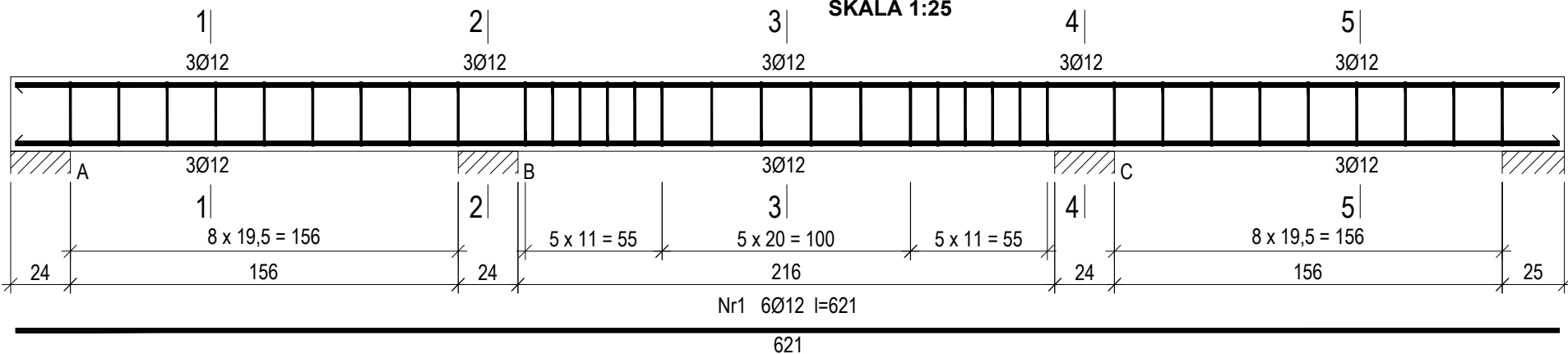
DATA:

12.2021

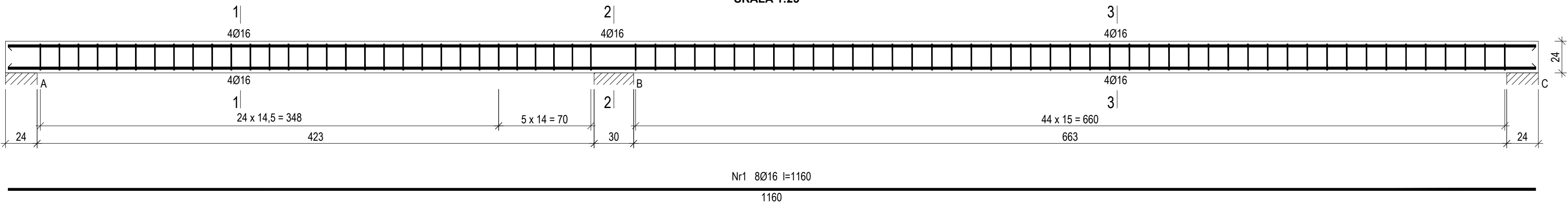
PODCIĄG P-3.1
SKALA 1:25



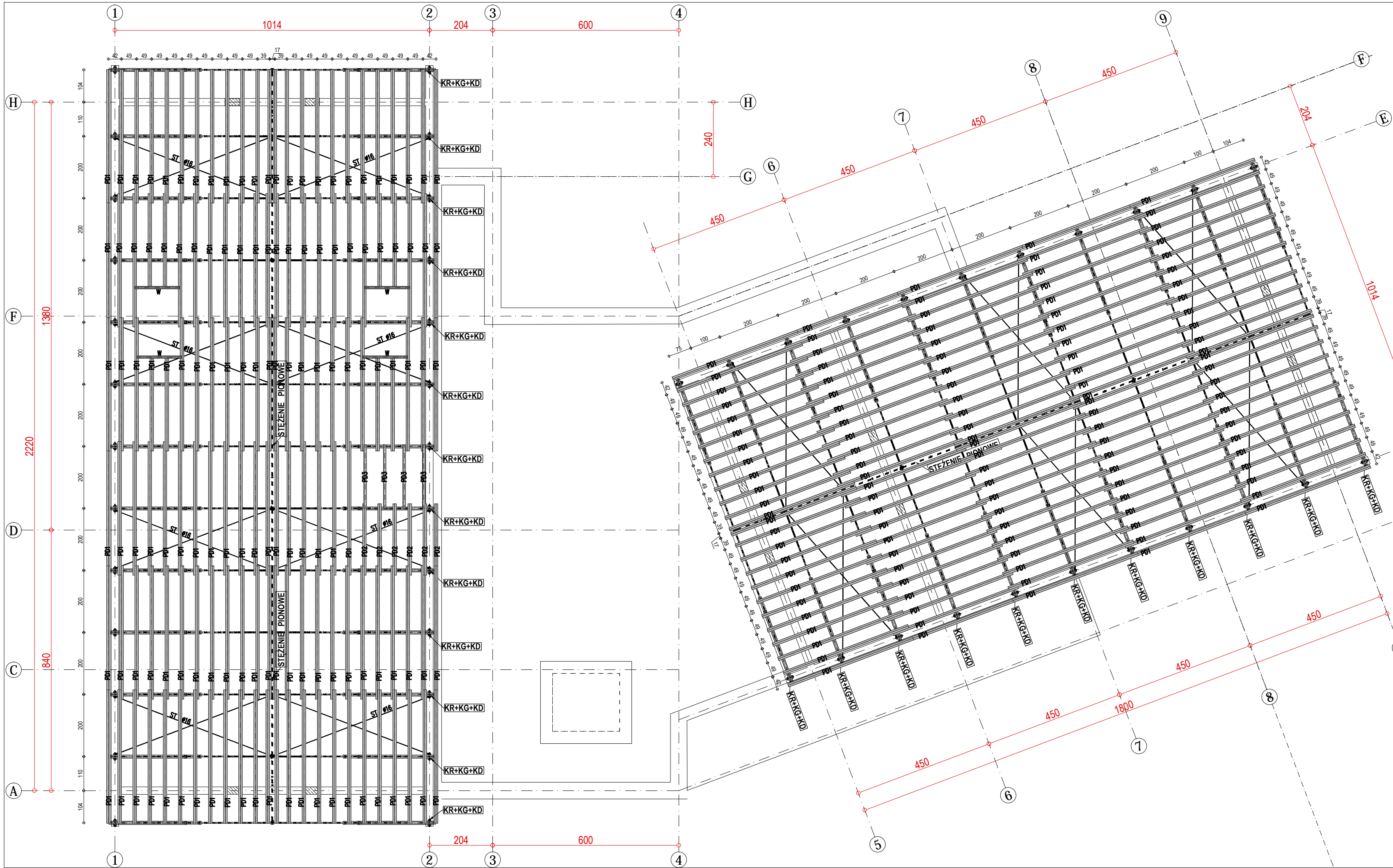
PODCIĄG P-1.2, 2.2, 3.2
SKALA 1:25



BELKA UKRUTA B.U.
SKALA 1:25







RZUT KONSTRUKCJI DACHU
SKALA 1:100

ZESTAWIENIE DREWNA KONSTRUKCYJNEGO C24					
ID	Ilość	szer. [cm]	wys. [cm]	dług. [cm]	Obj. [m3]
KG	48	8	8	700	2.150
KD	48	8	8	650	1.997
P1	258	8	8	430	7.100
P2	6	8	8	250	0.096
P3	4	8	8	210	0.054
W1	4	8	8	200	0.051
					11.448

- LEGENDA
- KR - kratownica stalowa
 - KG - nadbitka górna 8x8 cm
 - KD - nadbitka dolna 8x8 cm
 - PD -platew dachowa
 - ST - stężenie dachowe Ø16



KRAWt - ARCHITEKT
ŁUKASZ KRAWIECKI
ul. KOŚCIELNA 8
14-260 LUBAWA

TEL:
791-256-635

**BUDOWA BUDYNKU CENTRUM
SPORTOWO-REKREACYJNEGO
NA DZIAŁCE NR 411/5 W RYBNIE**

INWESTOR : **GMINA RYBNO
UL. LUBAWSKA 15, 13-220 RYBNO**

BRANŻA : **KONSTRUKCYJNA**

TYTUŁ RYSUNKU: **RZUT KONSTRUKCJI
DACHU**

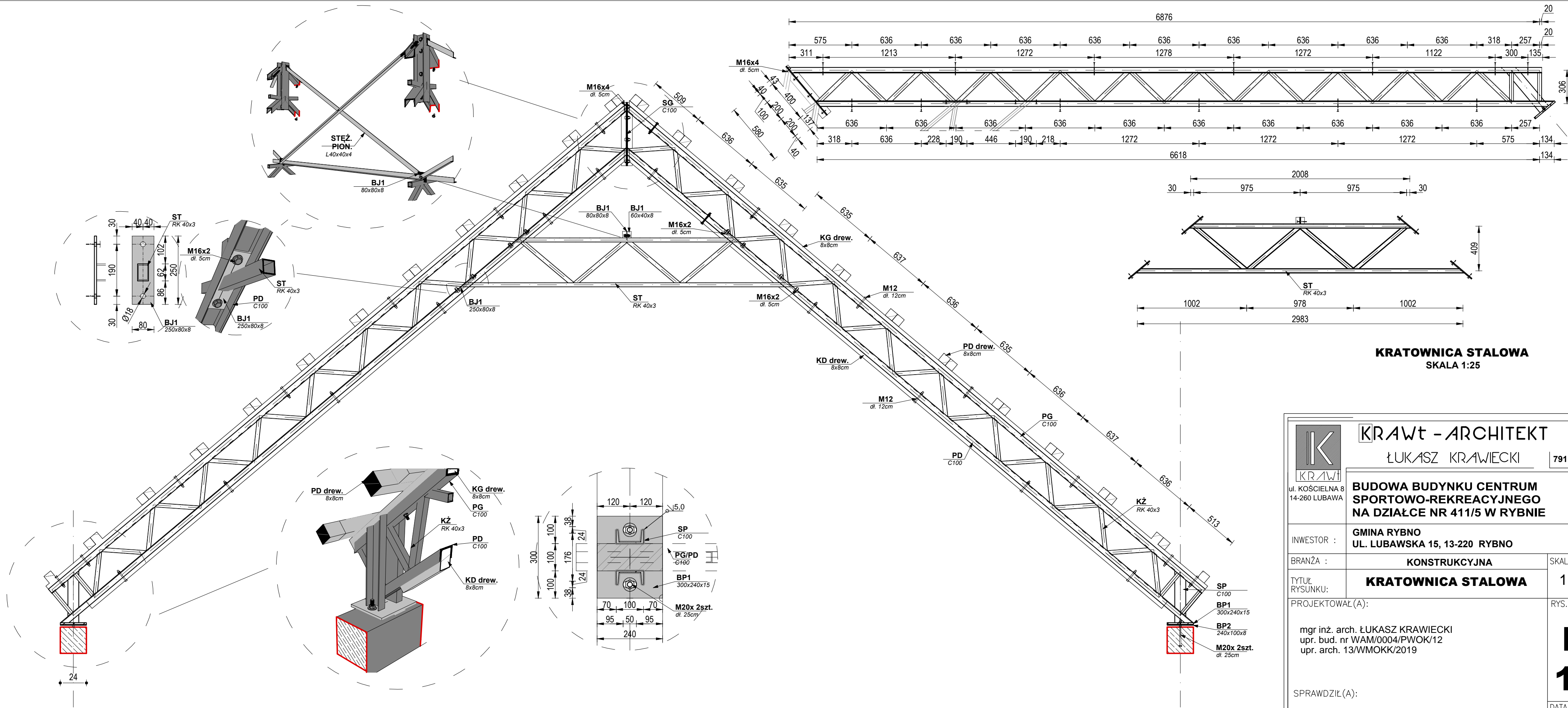
PROJEKTOWAŁ (A):
mgr inż. arch. ŁUKASZ KRAWIECKI
upr. bud. nr WAM/0004/PWOK/12
upr. arch. 13/WMOKK/2019

SPRAWDZIŁ (A):
mgr inż. AGNIESZKA KOPROWSKA
WAM/0077/PWBKb/19

SKALA: **1:100**

RYS. NR. **K
12**

DATA: **12.2021**



• STAL S235

 ul. KOŚCIELNA 8 14-260 LUBAWA	KRAWt - ARCHITEKT ŁUKASZ KRAWIECKI		TEL: 791-256-635
	BUDOWA BUDYNKU CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNEGO NA DZIAŁCE NR 411/5 W RYBNI		
INWESTOR :	GMINA RYBNO UL. LUBAWSKA 15, 13-220 RYBNO		
BRANŻA :	KONSTRUKCYJNA	SKALA:	1:25
TYTUŁ RYSUNKU:	KRATOWNICA STALOWA		RYS. NR.
PROJEKTOWAŁ(A): mgr inż. arch. ŁUKASZ KRAWIECKI upr. bud. nr WAM/0004/PWOK/12 upr. arch. 13/WMOKK/2019			K 13
SPRAWDZIŁ(A): mgr inż. AGNIESZKA KOPROWSKA WAM/0077/PWBKb/19			
			DATA: 12.2021

ZESTAWIENIE STALI
SKALA 1:25

0_ZESTAWIENIE STALI						
Nazwa elementu bibliotecznego	ID	Ilość	długość [m]	waga 1 mb	łącznie dł. [m]	Masa [kg]
Cewnik C100	PG/PD	63	12.00	10.60	756.00	8013.60
Kątownik L40x40x4	SP	12	12.00	2.42	144.00	348.48
Profil RK 40x3	KŻ / ST	44	12.00	3.33	528.00	1758.24
						10120.32

0_ZESTAWIENIE ŚRUB	
ID	Ilość
M12_ dł. 40mm	99
M12_ dł. 120 mm	611
M16_ dł. 50mm	256
M20_ dł. 300mm	96
S16_ stęż. dach. dł 6800mm	28

zestawienie blach					
ID	Ilość	Szerokość (A)	Długość (B)	Grubość (Z)	Waga
BJ1	80	80	250	8	100.48
BS1	37	80	80	8	14.87
BS2	44	40	60	8	6.63
BP1	48	240	300	15	406.94
BP2	48	240	100	8	72.35
					601.27

- STAL S235



ul. KOŚCIELNA 8
14-260 LUBAWA

KRAWT - ARCHITEKT
ŁUKASZ KRAWIECKI

TEL:
791-256-635

BUDOWA BUDYNKU CENTRUM SPORTOWO-REKREACYJNEGO NA DZIAŁCE NR 411/5 W RYBNIE

INWESTOR : **GMINA RYBNO
UL. LUBAWSKA 15, 13-220 RYBNO**

BRANŻA : **KONSTRUKCYJNA**

TYTUŁ RYSUNKU: **ZESTAWIENIE STALI**

PROJEKTOWAŁ (A):

mgr inż. arch. ŁUKASZ KRAWIECKI
upr. bud. nr WAM/0004/PWOK/12
upr. arch. 13/WMOKK/2019

SPRAWDZIŁ (A):

mgr inż. AGNIESZKA KOPROWSKA
WAM/0077/PWBKb/19

SKALA:
1:25

RYS. NR.
K 14

DATA:
12.2021