



KRAWT-ARCHITEKT
Łukasz Krawiecki

ul. Kościelna 8
14-260 LUBAWA
tel. 791 256 635

EGZ . NR 1

PROJEKT BUDOWLANY

**ROZBUDOWY ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU UŻYTECZNOŚCI
PUBLICZNEJ NA POTRZEBY LOKALNEGO CENTRUM AKTYWNOŚCI
SPOŁECZNEJ W HARTOWCU NA DZIAŁCE NR 86/4**

OBIEKT:	BUDYNEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - LOKALNE CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ
INWESTOR:	GMINA RYBNO UL. LUBAWSKA 15 13-220 RYBNO
ADRES: INWESTYCJI	DZIAŁKA NR 86/4 OBRĘB HARTOWIEC GMINA RYBNO

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:

mgr inż. arch. **Krzysztof Zakrzewski**
upr. bud. 135/TO/94

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

BRANŻA KONSTRUKCYJNA:

mgr inż. **Łukasz Krawiecki**
upr. bud. WAM/0004/PWOK/12

sprawdziła : mgr inż. **Agnieszka Koprowska**
upr. bud. WAM/0077/PWBKb/19

Lubawa, listopad 2019 rok.

Zawartość opracowania

I. Projekt budowlany.

Oświadczenia projektantów o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej znajdują się w projekcie PZT.

1. Opis techniczny do projektu budowlanego.

2. Obliczenia statyczne

3. Rysunki:

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

- A-1 RZUT PRZYZIEMIA
- A-2 RZUT PODDASZA
- A-3 PRZEKRÓJ A-A
- A-4 PRZEKRÓJ B-B
- A-5 RZUT DACHU
- A-6 ELEWACJE I
- A-7 ELEWACJE II
- A-8 ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

BRANŻA KONSTRUKCYJNA

- K-1 RZUT FUNDAMENTÓW
- K-2 SZCZEGÓŁ FUNDAMENTÓW
- K-3 RZUT STROPU
- K-4 KONSTRUKCJA PODDASZA
- K-5 RZUT WIĘŻBY

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

1.0 Dane ogólne.

1.1 Inwestor:

Gmina Rybno, ul. Lubawska 15, 13-220 Rybno.

1.2 Temat:

Rozbudowa istniejącego budynku na potrzeby Lokalnego Centrum Aktywności Społecznej w Hartowcu.

1.3 Lokalizacja:

Planowany obiekt projektuje się na działce nr 86/4 w obrębie ewidencyjnym Hartowiec w gminie Rybno.

1.4 Podstawa merytoryczna opracowania:

Projekt opracowano na podstawie:

- 1) Zlecenia Inwestora.
- 2) Mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500.
- 3) Decyzji o warunkach zabudowy .
- 4) Wizji lokalnej.
- 5) Uzgodnień z inwestorem.
- 6) Obowiązujących norm i przepisów :

1.5 Przedmiot opracowania:

Projektowana rozbudowa budynku w części sali szkoleniowej oraz świetlicy posiada jedną kondygnację natomiast w pozostałej części znajduje się druga kondygnacja w poddaszu. Wykonany w technologii murowanej. Obiekt nie posiada podpiwniczenia.

Po rozbudowie budynek będzie na bazie litery „L” .

Konstrukcję stanowią ściany murowane wzmocnione żelbetowymi rdzeniami oraz wieńcami na których wsparta jest drewniana konstrukcja dachu.

Wysokość użytkowa sali głównej wynosi 4,54 m, sala ćwiczeń oraz pomieszczenie do zajęć indywidualnych będą miały wysokość 3,19 m, w części zaplecza tzn. w kuchni oraz sanitariatach wysokość pomieszczeń będzie wynosiła 2,67 m.

Wysokość budynku wynosi 8,60 m. Dach dwuspadowy o kącie nachylenia 30°, pokrycie w postaci blachodachówki.

2.0 Warunki gruntowo wodne:

Na podstawie badań inżynierskich przyjęto proste warunki gruntowo-wodne, zaprojektowano bezpośrednie posadowienie. Woda gruntowa w poziomie posadowienia nie występuje. Obiekt zalicza się do **I kategorii** geotechnicznej.

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

3.0 Lokalizacja i układ funkcjonalno – przestrzenny:

Teren działek, na których projektowane są budynki jest terenem zagospodarowanym. W dalszym sąsiedztwie znajdują się różne formy zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej. Brak ogrodzenia, na teren istnieje wjazd z drogi publicznej. W chwili obecnej zlokalizowany jest budynek strażnicy oraz aktywności społecznej.

4.0 Forma architektoniczna:

Forma architektoniczna nawiązuje do istniejącej zabudowy- bryła zwarta , przekryta dachem dwuspadowym .

5.0 Charakterystyka techniczno – użytkowa obiektów:

Przeznaczenie – **użyteczność publiczna**.

Wentylacja – grawitacyjna oraz mechaniczna z odzyskiem ciepła.

6.0 Dane liczbowe oraz zestawienie powierzchni pomieszczeń i program użytkowy:

Dane liczbowe:	
WYSOKOŚĆ	
<i>Istniejącej części :</i>	11,71 / 8,15 m
<i>Projektowanej części :</i>	8,60 m
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	
<i>Istniejącej części :</i>	188,13 m²
<i>W tym LCAS</i>	43,84 m²
<i>Projektowanej części :</i>	348,11 m²
POWIERZCHNIA PO PODŁODZE	
<i>Istniejącej części :</i>	206,37 m²
<i>W tym LCAS:</i>	49,54 m²
<i>Projektowanej części :</i>	362,25 m²
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	
<i>Istniejącej części :</i>	173,95 m²
<i>Projektowanej części :</i>	339,37 m²
KUBATURA:	
<i>Istniejącej części :</i>	1201,22 m³
<i>Projektowanej części :</i>	2121,97 m³
KĄT DACHU	30 °

7.0 Opis stanu projektowanego.

7.1.1 Fundamenty:

Ławy oraz stopy fundamentowe zaprojektowano jako żelbetowe wylewane z betonu B25 [C20/25], zbrojone wg rysunków konstrukcyjnych, stalą A-III /34GS/ i A-O /St0-b/; Zbrojone podłużnie czterema prętami #12 oraz poprzecznie strzemionami dwuciętymi Ø6 co 25cm ze stali. Pręty podłużne zbrojenia na stykach i na załamaniach łączyć na pełny zakład tj. min. 50cm łącząc w jednym miejscu maksymalnie dwa pręty. Dodatkowo w podrdzeniach żelbetowymi należy zbroić ławy poprzecznie.

UWAGI:

- roboty ziemne prowadzić w taki sposób, aby nie naruszyć struktury gruntu. Ostatnią warstwę gruntu spod fundamentów usunąć ręcznie.
- 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.

7.1.2 Ściany fundamentowe:

Betonowe bloczki fundamentowe gr. 24 kl. „20” na zaprawie „M5” ;jako analogie można zastosować ściany monolityczne wylewane z betonu B15.

7.1.3 Ściany nośne:

Wykonane z betonu komórkowego gr. 24cm odmiany „500-600” na zaprawie cementowo-wapiennej marki M5 lub klejowej cienkospoinowej. Ściany należy wzmocnić; żelbetowymi wieńcami oraz rdzeniami wg rys. konstrukcyjnych. Projektuje się warstwę termiczną ze styropianu EPS 70 „FASADA” gr. 15cm.

Wieńce oraz rdzenie żelbetowe wylewane na mokro zaprojektowano z betonu C20/25 (B25) o przekroju poprzecznym 24x24cm oraz 24x32cm. Zbroić konstrukcyjnie stalą żebrowaną A-III 34GS oraz stalą gładką (strzemiona) A-O St0S, wg szczegółowego rysunku.

7.1.4 Konstrukcja dachu:

Drewniana konstrukcja dachu – w sali głównej więzary drewniane kratowe natomiast w pozostałej części dach krokwiowo-płatwiowy.

UWAGI:

Wszystkie elementy drewniane powinny być zabezpieczone środkami grzybobójczymi. Elementy drewniane usytuowane w odległości mniejszej niż 30cm od krawędzi przewodu dymowego lub spalinowego zabezpieczyć płytą gr. 2,5cm (na długości min. 1m, słupy na całej długości).

7.1.5 Pokrycie dachu i orynnowanie:

Blachodachówka na łatach drewnianych w grafitowym, rynny dachowe z blachy stalowej powlekanej lub PCV o średnicy 120 mm mocowane hakami do okapu co 50cm, rury spustowe w kolorze grafitowym PCV z blachy stalowej powlekanej o średnicy 120 mm mocowane do ściany.

7.1.6 Strop:

Strop monolityczny gr. 15 cm wykonany z betonu B25 [C20/25], zbrojony wg rysunków konstrukcyjnych, stalą A-III /34GS/ i A-O /St0-b/.

7.1.7 Ściany działowe:

Murowane z betonu komórkowego bądź cegły wap. gr.12. Na piętrze ścianki działowe lekkie lub z betonu komórkowego.

7.1.8 Zabezpieczenia antykorozyjne:

Jako Elementy stalowe należy zabezpieczyć powłokami malarskimi. Przed malowaniem powierzchnie należy odtłuścić poprzez umycie wodą z dodatkiem detergentu i myć urządzeniem ciśnieniowym lub szczotką następnie spłukać bieżącą wodą, osuszyć i oczyścić powierzchnię metodami strumieniowo – ściernymi. Powierzchnie malować można

jedynie po dokładnym osuszeniu i pozbawieniu tłuszczu i kurzu. Elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez nałożenie powłok malarskich:

- podkład miniowy ×1
- farba chlorokauczukowa podkładowa ×1
- farba chlorokauczukowa nawierzchniowa ×2

Roboty malarskie należy prowadzić zgodnie z normą PN-71/H-97053 „Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowej – wytyczne ogólne” oraz z wytycznymi producenta farby.

7.1.9 Stolarka okienna i drzwiowa:

PCV wg wykazu stolarki w kolorze ciemnego brązu lub grafitu. Współczynnik przenikania dla okien zewnętrznych $U < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($U < 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ dla okien wewnętrznych). Wszystkie drzwi zewnętrzne $U < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Posadzki:

Posadzka (świetlica) na gruncie w poziomie 0,00: * gres * warstwa betonowa gr. 5-7 cm * styropian EPS100 podłoga 10 cm, *folia izolacyjna , warstwa betonowa gr. 10 cm z betonu B10, * podsypka piaskowa do poziomu gruntu.

Posadzka (poddasze) w poziomie 2,97: * gres * warstwa betonowa gr. 5 cm * styropian EPS100 podłoga 10cm, *folia izolacyjna , strop monolityczny gr. 15cm.

Elewacja:

W projekcie przyjęto wykonanie docieplenia elewacji metodą „lekką-mokrą” polegającą na wykonaniu elewacji budynku z warstwy izolacyjnej z płyt styropianowych (styropian samogasnący) przymocowanych do podłoża za pomocą masy klejącej i łączników mechanicznych, wykończeniu cienką wyprawą tynkarską fakturze kamyczkowej- ziarnistej (tynk mineralny, ziarno gr. 1,5-3,0mm), zbrojoną tkaniną z włókna szklanego i malowaną farbą silikonową w kolorach jak na rysunkach architektonicznych.

7.1.10 Schody

Schody zaprojektowane zostały jako żelbetowe, gr. płyty biegowej 15cm zbrojenie i wymiary wg projektu konstrukcji.

7.1.11 Izolacje przeciwwilgociowe.

W posadzkach oraz ścianach folia PE 2x0,2mm;

Izolacja pionowa i pozioma fundamentów – lepik asfaltowy wykonywany na zimno wykonywany w dwóch warstwach po uprzednim zagruntowaniu.

7.1.12 Ściany wykończenie.

- Cokół – żywica mineralna
- Ściany zewnętrzne– tynk mineralny o fakturze kamyczkowej.
- Ściany wewnętrzne– tynk cementowo-wapienny kat. III, gładź szpachlowa gipsowa oraz farba do wewnątrz o podwyższonej odporności na wilgoć.
- Ściany pomieszczeń mokrych: glazura do wys. min 2,20m.

7.1.13 Sufit.

Sufit w świetlicy oraz na poddaszu

- .podwieszone płyty gipsowo-kartonowe mocowane na profilach sufitowych CD 60 i wieszakach (płyta g-k typu F zapewniająca odporność ogniową REI 60).

8.0 Charakterystyka energetyczna obiektów.

Obiekt zaprojektowany został w sposób zapewniający niskie zużycie energii. Ogrzewanie z istniejącej kotłowni indywidualnej – kocioł na ekogroszek (projekt zakłada wymianę kotła na kocioł o większej mocy z 24kW na 50kW) . Przegrody zewnętrzne budynku spełniają stawiane im warunki.

OPIS TECHNICZNY

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przegrody ściany zewnętrzne, ściana wewnętrzna					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² K]	Wsp. U_c wg WT 2021 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SN	0,19	0,20	Tak
2	Ściany garażu	SW	0,20	0,45	Tak
3	Ściana wewnętrzna	W	0,60	1,00	Tak
II. Przegrody dach/strop					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² K]	Wsp. U_c wg WT 2021 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Dach	D	0,13	0,15	Tak
2	Strop	S	0,27	0,30	Tak
III. Podłogi na gruncie					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² K]	Wsp. U_c wg WT 2021 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Podłoga	PG	0,29	0,30	Tak
IV. Przegrody drzwi zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² K]	Wsp. U_c wg WT 2021 [W/m ² K]	Warunek spełniony
1	Drzwi zewnętrzne i bramy	DZ, B	1,20	1,30	Tak
2	Okna zewnętrzne	O	0,88	0,90	Tak
3	Okno połaciowe	O	1,0	1,1	Tak

Dane charakterystyki energetycznej znajdują się w opracowaniu branży sanitarnej.

9.0 Ochrona przeciwpożarowa.

L.p	Wyszczególnienie	Opis
10.1	Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji	Budynek użyteczności publicznej (nowa strefa ZL): - powierzchnia użytkowa: ~ 362,95 m ² - wysokość w kalenicy 8,60m, - budynek niski – N, Kondygnacje: 1- w części świetlicy 2- w części socjalnej
10.2	Odległość od obiektów sąsiadujących.	- budynek znajduje się w odległości większej aniżeli 12,0 m od pozostałych budynków , natomiast od istniejącej części oddziela go ściana ppoż.
10.3	Parametry pożarowe substancji palnych	-

OPIS TECHNICZNY

10.4	Przewidywana wielkość obciążenia ogniowego	-
10.5	Kategoria zagrożenia ludzi	ZL I
10.6	Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń	Nie występuje. Funkcja budynku nie przewiduje użytkowania substancji mogących powodować występowanie stref zagrożenia wybuchem
10.7	Podział obiektu na strefy pożarowe.	Budynek dzieli się na dwie strefy A- część projektowana oraz B-istniejąca. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej 8,000 m ² . -A- ZL I -B- ZL III
10.8	Klasa odporności pożarowej	Klasa odporności pożarowej - „C”. -główna konstrukcja nośna – R60 -konstrukcja dachu – R15 -strop– REI60 - ściana zewnętrzna– EI30 - ściana wewnętrzna– EI15 - przekrycie dachu – RE 15 - schody – R60
10.9	Warunki ewakuacji, oznakowanie na potrzeby ewakuacji dróg i pomieszczeń, oświetlenie awaryjne oraz przeszkodowe	-Długość przejścia w pomieszczeniach do 40m, przejście to może prowadzić przez max. 3. -Długość dojścia do 10m przy jednym dojściu do 40m przy dwóch dojściach. - Z pomieszczenia przeznaczonego na ponad 50 osób dwa wyjścia ewakuacyjne oddalone o 5m otwierane na zewnątrz. - Szerokość drzwi min. 0,9m w świetle , w przypadku drzwi dwuskrzydłowych jedno ze skrzydeł min. 0,9m. - Szerokość schodów min. 1,2m spocznika min. 1,5.
10.10	Sposób zabezpieczenia ppoż. Instalacji użytkowych	-Instalacja elektryczna zabezpieczona przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu. - Przewody wentylacyjne wykonane z materiałów niepalnych. - Instalacja odgromowa. - 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.
10.11	Dobór urządzeń przeciwpożarowych	- Hydrant wewnętrzny DN25. - Oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych.
10.12	Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego.	-W strefach ZL stosowane do wykończenia materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub dymiące jest zabronione . - Na drogach ewakuacyjnych stosowanie materiałów łatwo zapalnych jest zabronione . - Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod

OPIS TECHNICZNY

		wpływem ognia. - W pomieszczeniach przeznaczonych dla przebywania ponad 50 osób stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz wykładzin podłogowych jest zabronione .
10.13	Zaopatrzenie obiektów w podręczny sprzęt	Na wyposażenie należy przewidzieć gaśnice wg normatywu „jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm ³) zawartego w gaśnicy (jednostce sprzętu) na każde: - 100 m ² powierzchni budynku ZL I, Dojście 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.
10.14	Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru.	Należy zapewnić wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru w ilości 10 dm ³ / s . Wydajność taką zapewnia istniejący hydrant DN80 na sieci wodociągowej w odległości ok. 40 m od strefy A.
10.15	Drogi pożarowe	Droga pożarowa szerokości 4,0m , oddalona od budynku o 9,0m, nachylenie podłużne nie przekracza 5%.

10.0 Uwagi końcowe.

- roboty można rozpocząć po uprawomocnieniu się decyzji pozwolenia na budowę oraz po ustanowieniu kierownika budowy zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane,
- budowę należy prowadzić pod stałym nadzorem uprawnionego kierownika,
- każde odstępstwo od niniejszego projektu należy uzgodnić z autorem.
- przestrzegać przepisy BHP.
- stosować wyłącznie wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie wg Ustawy prawo budowlane, potwierdzone niezbędnymi atestami.

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA:

mgr inż. arch. **Krzysztof Zakrzewski**
upr. bud. 135/TO/94

mgr inż. arch. **Michał Kamiński**
upr. bud. 23/WMOKK/2017

BRANŻA KONSTRUKCYJNA:

mgr inż. **Łukasz Krawiecki**
upr. bud. WAM/0004/PWOK/12

mgr inż. **Agnieszka Koprowska**
upr. bud. WAM/0077/PWBKb/19



OBLICZENIA STATYCZNE
OBLICZENIA STATYCZNE
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

1.0 Zebranie obciążeń

1.1 Obciążenia zmienne klimatyczne

1.1.1 Obciążenia śniegiem

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Obciążenie śniegiem połaci bardziej obciążonej dachu dwuspadowego wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1 (strefa 3, A=170 m n.p.m. -> Qk = 1,2 kN/m ² , nachylenie połaci 30,0 st. -> C2=1,200) [1,440kN/m ²]	1,44	1,50	0,00	2,16
Σ :		1,44	1,50	--	2,16

1.1.2 Obciążenia wiatrem dachu

Parcie

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Obciążenie wiatrem połaci nawietrznej dachu wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3 (strefa I, H=170 m n.p.m. -> qk = 0,30kN/m ² , teren B, z=H=9,0 m, -> Ce=0,73, budowla zamknięta, wymiary budynku H=9,0 m, B=10,0 m, L=20,0 m, kąt nachylenia połaci dachowej alfa = 40,0 st. -> wsp. aerodyn. C=0,400, beta=1,80) [0,158kN/m ²]	0,16	1,50	0,00	0,24
Σ :		0,16	1,50	--	0,24

Ssanie

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Obciążenie wiatrem połaci zawietrznej dachu wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3 (strefa I, H=170 m n.p.m. -> qk = 0,30kN/m ² , teren B, z=H=9,0 m, -> Ce=0,73, budowla zamknięta, wymiary budynku H=9,0 m, B=10,0 m, L=20,0 m, kąt nachylenia połaci dachowej alfa = 40,0 st. -> wsp. aerodyn. C=-0,4, beta=1,80) [-0,158kN/m ²]	-0,16	1,50	0,00	-0,24
Σ :		-0,16		--	-0,24

1.1.3 Obciążenia wiatrem ścian

p	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Obciążenie wiatrem ściany nawietrznej wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-1 (strefa I, H=170 m n.p.m. -> qk = 0,30kN/m ² , teren B, z=H=9,0 m, -> Ce=0,73, budowla zamknięta, wymiary budynku H=9,0 m, B=10,0 m, L=20,0 m -> wsp. aerodyn. C=0,7, beta=1,80) [0,276kN/m ²]	0,28	1,50	0,00	0,42
Σ :		0,28	1,50	--	0,42

1.2 Obciążenia stałe.

1.2.1 Obciążenie pokryciem dachu.

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Blachodachówka	0,11	1,20	--	0,13
2.	Łaty + kontrłaty	0,05	1,20	--	0,06
3.	Papa na deskowaniu bez posypania żwirkiem, pojedynczo [0,300kN/m ²]	0,25	1,20	--	0,30
4.	Wełna mineralna w płytach miękkich grub. 30 cm [0,6kN/m ³ ·0,30m]	0,18	1,20	--	0,22

OBLICZENIA STATYCZNE

5.	Płyty g-k na ruszcie 1,50 cm [12,0kN/m ³ ·0,015m]	0,36	1,20	--	0,43
	Σ:	0,95	1,20	--	1,14

1.2.2 Obciążenia na strop

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ _f	k _d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Płytki kamionkowe grubości 14 mm na zaprawie cementowej 1:3 gr. 16-23 mm [0,640kN/m ²]	0,64	1,20	--	0,77
2.	Warstwa cementowa grub. 5 cm [21,0kN/m ³ ·0,05m]	1,05	1,30	--	1,37
3.	Styropian grub. 10 cm [0,45kN/m ³ ·0,10m]	0,05	1,20	--	0,06
4.	Warstwa cementowo-wapienna grub. 1,5 cm [19,0kN/m ³ ·0,015m]	0,29	1,30	--	0,38
	Σ:	2,03	1,27	--	2,57

1.2.3 Ciężar ściany nośnej

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ _f	k _d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Warstwa szpachlówki do tynków grub. 0,3 cm [14,0kN/m ³ ·0,003m]	0,04	1,30	--	0,05
2.	Styropian grub. 20 cm [0,45kN/m ³ ·0,20m]	0,09	1,20	--	0,11
3.	Beton lekki komórkowy izolacyjny, niezbrojony, zagęszczony grub. 24 cm [6,0kN/m ³ ·0,24m]	1,44	1,20	--	1,73
4.	Warstwa cementowo-wapienna grub. 1,5 cm [19,0kN/m ³ ·0,015m]	0,29	1,30	--	0,38
	Σ:	1,86	1,22	--	2,26

1.2.4 Ciężar ściany fundamentowej

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ _f	k _d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Warstwa szpachlówki do tynków grub. 0,3 cm [14,0kN/m ³ ·0,003m]	0,04	1,30	--	0,05
2.	Styropian grub. 10 cm [0,45kN/m ³ ·0,10m]	0,05	1,20	--	0,06
3.	Beton zwykły na kruszywie kamiennym, niezbrojony, zagęszczony grub. 24 cm [24,0kN/m ³ ·0,24m]	5,76	1,20	--	6,91
4.	Warstwa cementowo-wapienna grub. 1,5 cm [19,0kN/m ³ ·0,015m]	0,29	1,30	--	0,38
	Σ:	6,14	1,21	--	7,40

1.3 Obciążenia zmienne.

1.3.1 Obciążenie użytkowe stropu.

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ _f	k _d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Obciążenie zmienne (pokoje i pomieszczenia mieszkalne w domach indywidualnych, czynszowych, hotelach, schroniskach, szpitalach, więzieniach, pomieszczenie sanitarne, itp.) [1,5kN/m ²]	1,50	1,40	0,35	2,10
	Σ:	1,50	1,40	--	2,10

1.3.2 Obciążenie zastępcze od ścianek działowych.

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ _f	k _d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Obciążenie zastępcze od ścianek działowych (o ciężarze razem z wyprawą od 0,5 kN/m ² od 1,5 kN/m ²) wys. 3,00 m [0,849kN/m ²]	0,85	1,40	--	1,19
	Σ:	0,85	1,40	--	1,19

1.3.3 Obciążenia zmienne na balkon

Lp	Opis obciążenia	Obc. char.	γ _f	k _d	Obc. obl.
----	-----------------	------------	----------------	----------------	-----------

OBLICZENIA STATYCZNE

	kN/m ²			kN/m ²
1. Obciążenie zmienne (balkony, galerie i loggie wspornikowe) [5,0kN/m ²]	5,00	1,30	0,35	6,50
Σ:	5,00	1,30	--	6,50

Układ konstrukcyjny obiektu.

Przedmiotowy budynek został wykonany w technologii tradycyjnej, niepodpiwniczony z poddaszem użytkowym. Ściany murowane z betonu komórkowego zakończone wieńcem. Ławy oraz stopy fundamentowe monolityczne żelbetowe. Ściany fundamentowe z bloczków betonowych na zaprawie cementowej. Stopy monolityczne żelbetowe. Dach dwuspadowy oparty na kratownicach oraz w części krokwiowo-płatwiowy. Projektuje się drewnianą konstrukcję dachu o kącie nachylenia 30°.

Projektowane materiały:

- beton C20/25 [B25]– beton konstrukcyjny, ławy fundamentowe, stopy, wieńce, rdzenie oraz podciągi,**

Klasa betonu: **B25** (C20/25) → $f_{cd} = 13,33 \text{ MPa}$, $f_{ctd} = 1,00 \text{ MPa}$, $E_{cm} = 30,0 \text{ GPa}$

Ciężar objętościowy $\rho = 25 \text{ kN/m}^3$

Maksymalny rozmiar kruszywa $d_g = 8 \text{ mm}$

Wilgotność środowiska $RH = 50\%$

Wiek betonu w chwili obciążenia 28 dni

Współczynnik pełzania (obliczono) $\phi = 3,28$

- stal zbrojeniowa A-III /RB500W/ [Bst500S]- zbrojenie monolitycznych elementów żelbetowych,**

Stal zbrojeniowa A-III (**RB400W**) → $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 420 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 550 \text{ MPa}$

- stal zbrojeniowa A-O /S185/ [S235JR]- zbrojenie monolitycznych elementów żelbetowych,**

Stal zbrojeniowa strzemion A-O (**St0S-b**) → $f_{yk} = 220 \text{ MPa}$, $f_{yd} = 190 \text{ MPa}$, $f_{tk} = 260 \text{ MPa}$

- drewno C30 - elementy konstrukcji dachu,**

Cechy drewna: **Drewno C30.**

$f_{m,k} = 30,00$

$f_{m,d} = 13,85 \text{ MPa}$

$f_{t,0,k} = 18,00$

$f_{t,0,d} = 8,31 \text{ MPa}$

$f_{t,90,k} = 0,60$

$f_{t,90,d} = 0,28 \text{ MPa}$

$f_{c,0,k} = 23,00$

$f_{c,0,d} = 10,62 \text{ MPa}$

$f_{c,90,k} = 2,70$

$f_{c,90,d} = 1,25 \text{ MPa}$

$f_{v,k} = 3,00$

$f_{v,d} = 1,38 \text{ MPa}$

$E_{0,mean} = 12000 \text{ MPa}$

$E_{90,mean} = 400 \text{ MPa}$

$E_{0,05} = 8000 \text{ MPa}$

$G_{mean} = 750 \text{ MPa}$

$\rho_k = 380 \text{ kg/m}^3$

- bloczki z betonu komórkowego kl. gęstości 400-600 na zaprawie klejowej.**

Klasa gęstości	Średnia wytrzymałość na ściskanie [MPa]
400	2,0
500	2,5
600	4,0

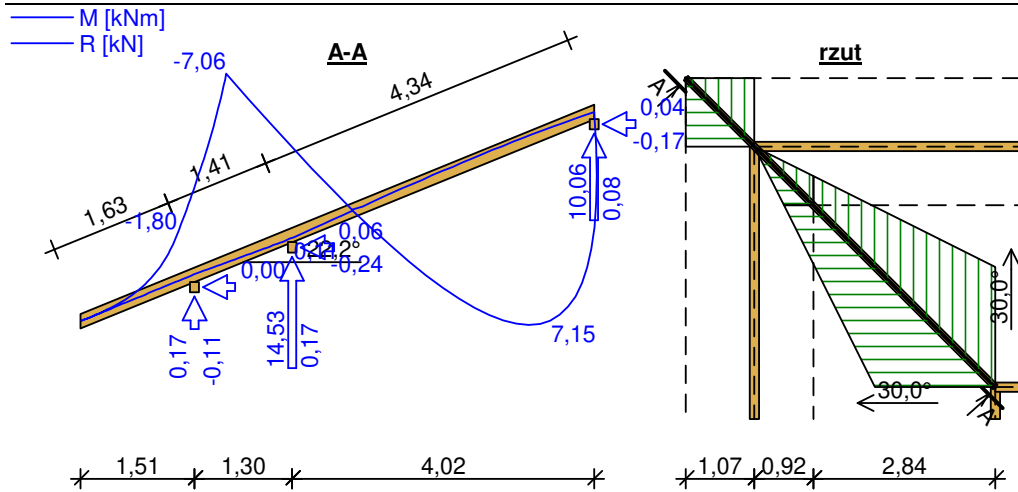
- betonowe bloczki fundamentowe kl. „15” na zaprawie „M5”,**
Wykonane z betonu B15.

2.0 Konstrukcja dachu nad bryłą główną

a) Narożna

WYNIKI:

OBLICZENIA STATYCZNE



Zginanie:

decyduje kombinacja A (obc.stałe max.+śnieg+wiatr)

Momenty obliczeniowe:

$$M_{\text{prześl}} = 7,15 \text{ kNm}; \quad M_{\text{podp}} = -7,06 \text{ kNm}$$

Warunek nośności - prześło:

$$\sigma_{m,y,d} = 12,91 \text{ MPa}, \quad f_{m,y,d} = 20,77 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,622 < 1$$

Warunek nośności - podpora:

$$\sigma_{m,y,d} = 18,22 \text{ MPa}, \quad f_{m,y,d} = 20,77 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,877 < 1$$

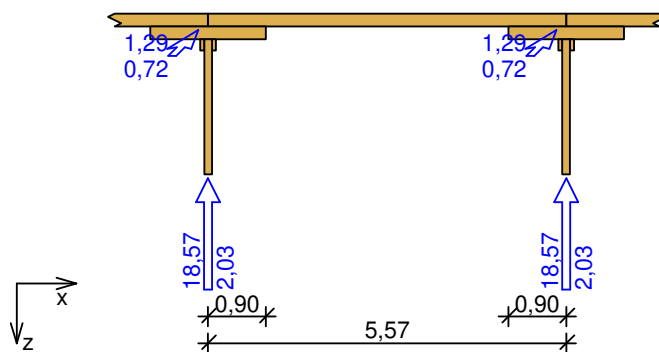
Ugięcie (odcinek górny):

$$u_{\text{fin}} = 14,10 \text{ mm} < u_{\text{net,fin}} = l / 200 = 21,69 \text{ mm} \quad (65,0\%)$$

b) Płatew kalenicowa

WYNIKI:

$$\left. \begin{array}{l} R_z \text{ [kN]} \\ R_y \text{ [kN]} \end{array} \right\} \text{ dla jednego odcinka (prześła)}$$



Zginanie:

decyduje kombinacja A (obc.stałe max.+śnieg+wiatr-wariant I)

Momenty obliczeniowe

$$M_{y,\text{max}} = 18,06 \text{ kNm}; \quad M_{z,\text{max}} = 1,00 \text{ kNm}$$

Warunek nośności:

$$\sigma_{m,y,d} = 12,54 \text{ MPa}, \quad f_{m,y,d} = 18,46 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,z,d} = 1,11 \text{ MPa}, \quad f_{m,z,d} = 18,46 \text{ MPa}$$

$$k_m = 0,7$$

$$k_m \cdot \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,536 < 1$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,721 < 1$$

Ugięcie:

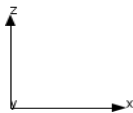
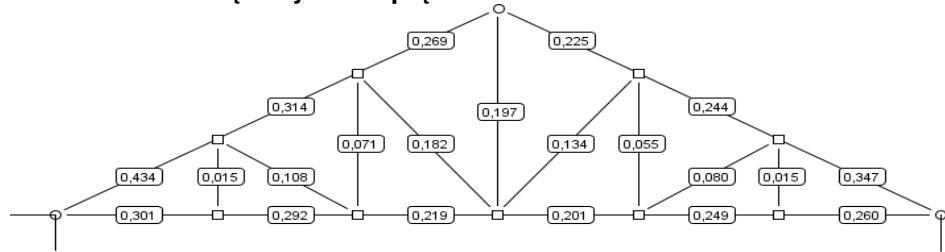
decyduje kombinacja B (obc.stałe+śnieg)

$$u_{\text{fin,z}} = 20,99 \text{ mm}; \quad u_{\text{fin,y}} = 0,00 \text{ mm}$$

$$u_{\text{fin}} = (u_{\text{fin,z}}^2 + u_{\text{fin,y}}^2)^{0,5} = 20,99 \text{ mm} < u_{\text{net,fin}} = 23,35 \text{ mm} \quad (89,9\%)$$

c) Kratownica K-1

• Obwiednia sił wewnętrznych i naprężeń



• Widok 3D



• Wymiarowanie

Geometria: 	Nazwa profilu:	P175x75	
	Długość pręta:	L = 1.73 m	
	Pole przekroju:	A = 131.25 cm ²	
	Momenty bezwładności:	J _y = 3349.61 cm ⁴	J _z = 615.23 cm ⁴
	Wskaźniki wytrzymałości:	W _y = 382.81 cm ³	W _z = 164.06 cm ³
	Momenty bezwładności na skręcanie:	J _x = 1798.33 cm ⁴	
	Wskaźnik wytrzymałości na skręcanie:	W _x = 251.72 cm ³	
	Promienie bezwładności:	i _y = 5.05 cm	i _z = 2.17 cm

Wartości sił wewnętrznych w punkcie w układzie osi głównych:

N = -21.11 kN

T_y = 0.00 kNT_z = -2.22 kNM_x = 0.00 kNmM_y = 0.60 kNmM_z = 0.00 kNm

Grupa obciążeń o największym oddziaływaniu na konstrukcję:

Nazwa: Stałe

Charakter grupy: stały

k_{mod} = 0.600

Wytrzymałości obliczeniowe:

Wytrzymałość obliczeniowa na zginanie:

$$f_{md} = k_{mod} \cdot \frac{f_{mk}}{\gamma_m} = 0.60 \cdot \frac{27.00}{1.30} = 12.462 [MPa]$$

Wytrzymałość obliczeniowa na ściskanie wzdłuż włókien:

$$f_{c0d} = k_{mod} \cdot \frac{f_{c0k}}{\gamma_m} = 0.60 \cdot \frac{22.00}{1.30} = 10.154 [MPa]$$

Naprężenia obliczeniowe na zginanie względem osi Y:

$$\sigma_{m,y,d} = \frac{M_y}{W_y} = \frac{0.60 \cdot 10^{-3}}{382.81 \cdot 10^{-6}} = 1.573 [MPa]$$

Naprężenia obliczeniowe na zginanie względem osi Z:

$$\sigma_{m,z,d} = \frac{M_z}{W_z} = \frac{0.00 \cdot 10^{-3}}{164.06 \cdot 10^{-6}} = 0.000 [MPa]$$

Naprężenia obliczeniowe na ściskanie:

$$\sigma_{c,0,d} = \frac{N}{A} = \frac{21.11 \cdot 10^{-3}}{131.25 \cdot 10^{-4}} = 1.609 [MPa]$$

Smukłości wyboczeniowe:

$$\lambda_y = \frac{L_{ey}}{i_y} = \frac{1.73}{50.52 \cdot 10^{-3}} = 34.285$$

Naprężenie krytyczne przy ściskaniu:

$$\sigma_{c,krit,y} = \frac{\pi^2 \cdot E_{0.05}}{\lambda_y^2} = \frac{3.142^2 \cdot 7700.000}{34.285^2} = 64.653 [MPa]$$

Współczynnik określający prostoliniowość elem. skręcanych:

$$\beta_c = 0.20$$

Smukłość sprowadzona przy zginaniu:

$$\lambda_{rel,y} = \sqrt{\frac{f_{c0k}}{\sigma_{c,krit,y}}} = \sqrt{\frac{22.00}{64.65}} = 0.583$$

$$k_y = 0.5 \cdot \left(1 + \beta_c \cdot (\lambda_{rel,y} - 0.5) + \lambda_{rel,y}^2 \right) = 0.5 \cdot \left(1 + 0.20 \cdot (0.58 - 0.5) + 0.58^2 \right) = 0.678$$

Współczynniki wyboczeniowe:

$$k_{cy} = \frac{1}{\left(k_y + \sqrt{k_y^2 - \lambda_{rel,y}^2} \right)} = \frac{1}{\left(0.68 + \sqrt{0.68^2 - 0.58^2} \right)} = 0.976$$

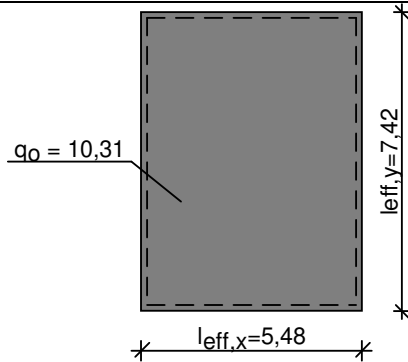
$$k_{cz} = 1.0$$

Ściskanie ze zginaniem:

$$\frac{\sigma_{c,0,d}}{k_{cy} \cdot f_{c,0,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} + \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{1.61}{0.98 \cdot 10.15} + 0.70 \cdot \frac{0.00}{12.46} + \frac{1.57}{12.46} = 0.289 \leq 1$$

$$\frac{\sigma_{c,0,d}}{k_{cz} \cdot f_{c,0,d}} + \frac{\sigma_{m,z,d}}{f_{m,z,d}} + k_m \cdot \frac{\sigma_{m,y,d}}{f_{m,y,d}} = \frac{1.61}{1.00 \cdot 10.15} + \frac{0.00}{12.46} + 0.70 \cdot \frac{1.57}{12.46} = 0.247 \leq 1$$

3.0 Strop



Rozpiętość obliczeniowa płyty $l_{\text{eff},x} = 5,48 \text{ m}$

Rozpiętość obliczeniowa płyty $l_{\text{eff},y} = 7,42 \text{ m}$

Grubość płyty 15,0 cm

WYMIAROWANIE wg PN-B-03264:2002 (metoda uproszczona)

Kierunek x:

Przęsło:

Zbrojenie potrzebne $A_s = 4,35 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto $\phi 10$ co 15,0 cm o $A_s = 5,24 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\rho = 0,39\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{\text{Sd},x} = 19,37 \text{ kNm/mb} < M_{\text{Rd},x} = 23,11 \text{ kNm/mb}$ (83,8%)

Szerokość rys prostopadłych: $w_{\text{kx}} = 0,154 \text{ mm} < w_{\text{lim}} = 0,3 \text{ mm}$ (51,4%)

Podpora:

Warunek nośności na ścinanie: $V_{\text{Sd},x} = 28,24 \text{ kN/mb} < V_{\text{Rd1},x} = 87,32 \text{ kN/mb}$ (32,3%)

Kierunek y:

Przęsło:

Zbrojenie potrzebne $A_s = 2,54 \text{ cm}^2/\text{mb}$. Przyjęto $\phi 12$ co 20,0 cm o $A_s = 5,65 \text{ cm}^2/\text{mb}$ ($\rho = 0,46\%$)

Warunek nośności na zginanie: $M_{\text{Sd},y} = 10,57 \text{ kNm/mb} < M_{\text{Rd},y} = 22,68 \text{ kNm/mb}$ (46,6%)

Szerokość rys prostopadłych: $w_{\text{ky}} = 0,059 \text{ mm} < w_{\text{lim}} = 0,3 \text{ mm}$ (19,6%)

Podpora:

Warunek nośności na ścinanie: $V_{\text{Sd},y} = 28,24 \text{ kN/mb} < V_{\text{Rd1},y} = 81,58 \text{ kN/mb}$ (34,6%)

Ugięcie całkowite płyty:

Maksymalne ugięcie od $M_{\text{Sk,lt}}$: $a(M_{\text{Sk,lt}}) = 24,79 \text{ mm} < a_{\text{lim}} = 27,40 \text{ mm}$ (90,5%)

4.0 Konstrukcja poddasza

4.1 Rdzenie ściany kolankowej 24x24 cm.

Zaprojektowano rdzenie żelbetowe monolityczne wykonane z betonu C20/25 (B25) zbrojony podłużnie stalą A-IIIN (RB500W) oraz poprzecznie A-0 (St0S). Szczegóły wg rysunków konstrukcyjnych.

4.2 Nadproża na poddaszu 24x24 cm.

Przyjęto nadproża żelbetowe monolityczne wykonane z betonu C20/20 (B25) zbrojony podłużnie stalą A-IIIN (RB500W) oraz poprzecznie A-0 (St0S). Szczegóły wg rysunków konstrukcyjnych.

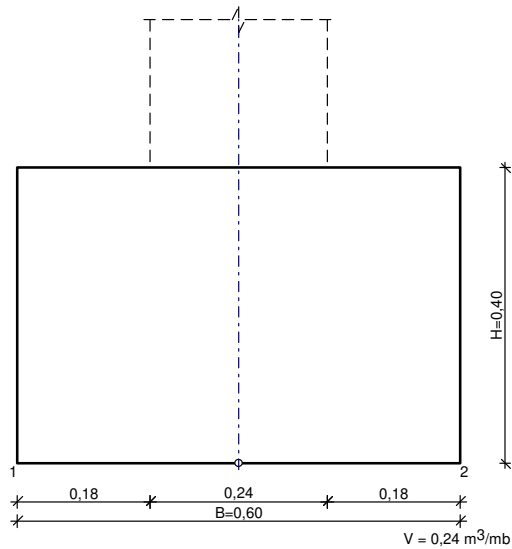
4.3 Wieniec żelbetowy górny 24x24 cm

Przyjęto wieniec żelbetowy monolityczny wykonany z betonu C20/25 (B25) zbrojony podłużnie stalą A-IIIN (RB500W) oraz poprzecznie A-0 (St0S). Szczegóły wg rysunków konstrukcyjnych.

5.0 FUNDAMENTY

Fundament 1

SZKIC FUNDAMENTU



GEOMETRIA FUNDAMENTU

Wymiary fundamentu :

Typ: **ława prostokątna** $B = 0,60$ m $H = 0,40$ m $B_s = 0,24$ m $e_B = 0,00$ m

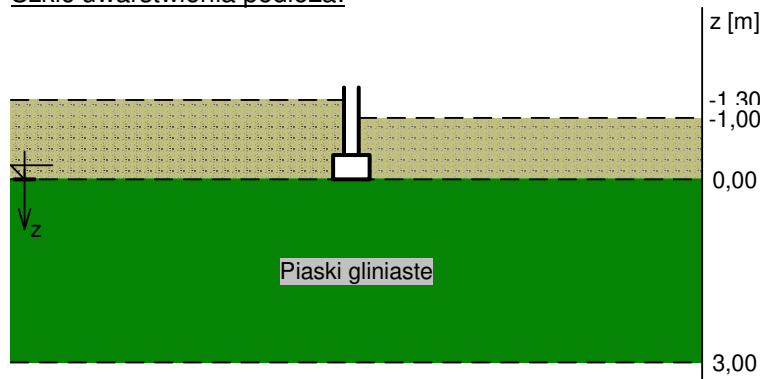
Posadowienie fundamentu:

 $D = 1,30$ m $D_{\min} = 1,00$ m

Brak wody gruntowej w zasypce

OPIS PODŁOŻA

Szkic uwarstwienia podłoża:



Zestawienie warstw podłoża

N	nazwa gruntu	h [m]	nawodni ona	$\rho_o^{(n)}$ [t/m³]	$\gamma_{f,\min}$	$\gamma_{f,\max}$	$\phi_u^{(r)}$ [°]	$c_u^{(r)}$ [kPa]	M_0 [kPa]	M [kPa]
1	Piaski gliniaste	3,00	nie	2,10	0,90	1,10	17,82	31,58	36039	40039

Napięcie dopuszczalne dla podłoża σ_{dop} [kPa] = 414,0 kPa

OBCIĄŻENIA FUNDAMENTU

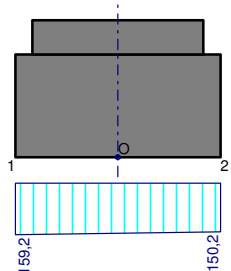
Kombinacje obciążeń obliczeniowych:

N	typ obc.	N [kN/m]	T_B [kN/m]	M_B [kNm/m]	e [kPa]	Δe [kPa/m]
1	długotrwałe	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00

WYNIKI-PROJEKTOWANIE

WARUNKI STANÓW GRANICZNYCH PODŁOŻA wg PN-81/B-03020

Nośność pionowa podłoża:Decyduje: **kombinacja nr 1**Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fN} = 305,0 \text{ kN/mb}$ $N_r = 92,8 \text{ kN/mb} < m \cdot Q_{fN} = 0,81 \cdot 305,0 \text{ kN/mb} = 247,1 \text{ kN/mb} \quad (37,6\%)$ Nośność (stateczność) podłoża z uwagi na przesunięcie poziome:Decyduje: **kombinacja nr 1**Decyduje nośność w poziomie: **posadowienia fundamentu**Obliczeniowy opór graniczny podłoża $Q_{fT} = 38,3 \text{ kN/mb}$ $T_r = 0,0 \text{ kN/mb} < m \cdot Q_{fT} = 0,72 \cdot 38,3 \text{ kN/mb} = 27,6 \text{ kN/mb} \quad (0,0\%)$ Obciążenie jednostkowe podłoża:Decyduje: **kombinacja nr 1**Napężenie maksymalne $\sigma_{\max} = 159,2 \text{ kPa}$ $\sigma_{\max} = 159,2 \text{ kPa} < \sigma_{\text{dop}} = 414,0 \text{ kPa} \quad (38,5\%)$ Stateczność fundamentu na obrót:Decyduje: **kombinacja nr 1**Decyduje moment wywracający $M_{oB,2} = 0,00 \text{ kNm/mb}$, moment utrzymujący $M_{uB,2} = 27,22 \text{ kNm/mb}$ $M_o = 0,00 \text{ kNm/mb} < m \cdot M_u = 0,72 \cdot 27,2 \text{ kNm/mb} = 19,6 \text{ kNm/mb} \quad (0,0\%)$ Osiadanie:Decyduje: **kombinacja nr 1**Osiadanie pierwotne $s' = 0,26 \text{ cm}$, wtórne $s'' = 0,04 \text{ cm}$, całkowite $s = 0,30 \text{ cm}$ $s = 0,30 \text{ cm} < s_{\text{dop}} = 1,00 \text{ cm} \quad (30,4\%)$ Napężenia:

Nr	typ	σ_1 [kPa]	σ_2 [kPa]	C [m]	C/C'	
1	D	159,2	150,2	--	--	

PROJEKTOWAŁ :

mgr inż. Łukasz Krawiecki
upr. bud. WAM/0004/PWOK/12mgr inż. Agnieszka Koprowska
upr. bud. WAM/0077/PWBKb/19

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY

Rozbudowy istniejącego budynku użyteczności publicznej na potrzeby lokalnego centrum aktywności społecznej w Hartowcu na działce nr 86/4 w m. Hartowiec, gmina Rybno

INWESTOR: **Gmina Rybno**
ul. Lubawska 15
13-220 Rybno

ADRES INWESTYCJI: dz. nr 86/4, obręb Hartowiec

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- 1.0 Zakres robót dla zamierzenia.
- 2.0 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
- 3.0 Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- 4.0 Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.
- 5.0 Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
- 6.0 Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych

Opracował:

mgr inż. ŁUKASZ KRAWIECKI
upr. bud. WAM/0004/PWOK/12

Lubawa, listopad 2019 r.

1.0 Zakres robót dla zamierzenia

Planowana inwestycja polega na rozbudowie budynku użyteczności publicznej na potrzeby lokalnego centrum aktywności społecznej w Hartowcu na działce nr 86/4 w miejscowości Hartowiec.

2.0 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren działki jest terenem zagospodarowanym na którym znajduje się budynek remizy.

3.0 Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementy zagospodarowania działki (terenu) nieruchomości nie stwarzają bezpośredniego zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Na bezpieczeństwo podczas prac może mieć wpływ istniejące uzbrojenie terenu.

4.0 Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Podczas prowadzenia prac budowlanych w terenie dostępnym dla osób postronnych, występuje konieczność zorganizowania placu budowy tj. wygrodzenie terenu budowy, urządzenie składowisk materiałów i wyrobów, utrzymywanie porządku na placu budowy, urządzenie pomieszczenia higieniczno -sanitarnego i socjalnego dla pracowników;

Przy robotach budowlanych zachodzi konieczność wygrodzenia i zabezpieczenia miejsc niebezpiecznych oraz umieszczenie napisów ostrzegawczych, zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości, zabezpieczenie przed upadkiem narzędzi z wysokości, drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność, stanowiska pracy powinny umożliwiać swobodę ruchu niezbędną do wykonywania pracy, maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

4.1 Zabezpieczenie placu budowy

- teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem;
- ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi;
- strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne), w której istnieje źródło zagrożenia, np. z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować i ogrodzić poręczami bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi, strefa niebezpieczna nie może wynosić mniej niż 1/10 , wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały - jednak nie mniej niż 6 m;
- daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m od terenu i ze spadkiem 45° w kierunku źródła zagrożenia, pokrycie daszków powinno być szczelne i dostatecznie wytrzymałe na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów itp. jest zabronione. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego powinna wynosić, co najmniej o 1 m więcej niż szerokość przejścia lub przejazdu. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone.

- na placu budowy powinny być wyznaczone miejsca do składowania materiałów.

4.2 Prace na wysokości

- rusztowania powinny: posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla zatrudnionych, składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów, posiadać konstrukcję dostosowaną do przeniesienia działających obciążeń, zapewniać bezpieczną komunikację pionową i swobodny dostęp do stanowisk pracy, stwarzać możliwość wykonywania pracy w pozycji niepowodującej nadmiernego wysiłku;
- rusztowania typowe powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami norm, rusztowania nietypowe powinny być wykonane zgodnie z projektem, rusztowania inwentaryzowane powinny być zaopatrzone w atest wytwórni, a ich montaż powinien być dokonywany zgodnie z instrukcją producenta;
- pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiórce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowań;
- przy wykonywaniu robót na wysokości pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi i linką umocowaną do stałych elementów konstrukcji budowli lub wznoszonych (rozbieganych) rusztowań;
- przy wznoszeniu lub rozbiórce rusztowań należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i zabezpieczyć ją;
- użytkowanie rusztowania dopuszczalne jest po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzonego zapisem w dzienniku budowy;
- wchodzenie i schodzenie z rusztowań powinno odbywać się w miejscach do tego przeznaczonych;
- pozostawianie narzędzi przy krawędziach pomostów rusztowań jest zabronione;
- rusztowanie z rur stalowych powinno być uziemione i posiadać instalację odgromową.

4.3 Zalecenia ogólne

Przy pracach budowlanych może być zatrudniony wyłącznie pracownik, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska, uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy,
- nie wolno zatrudniać pracownika na danym stanowisku pracy w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez wstępnego przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;

Użytkowanie i posługiwanie się narzędziami powinno być zgodne z instrukcją producenta;

- urządzenia elektryczne powinny być wykonane, utrzymane i eksploatowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami;
- podłączenie przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi powinny być wykonane w

sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących te urządzenia oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi;

- w razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia budowlanego należy

je niezwłocznie zatrzymać i wyłączyć dopływ energii ze źródła zasilania, wznowienie pracy maszyn i urządzeń bez usunięcia uszkodzenia jest zabronione;

- przy wykonywaniu robót na wysokości powyżej 2 m stanowiska pracy oraz przejścia należy zabezpieczyć barierą składającą się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m, wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić częściowo lub całkowicie w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości;

- pomosty robocze wykonane z desek lub bali powinny być dostosowane do przewidzianego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą ich położenia;
- stanowisko robocze należy stale utrzymywać w czystości i porządku, a rozlaną zaprawę murarską należy niezwłocznie usuwać;
- materiały na stanowisku roboczym należy tak układać, aby zapewniały pracownikom pełną swobodę ruchu;
- przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład obowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami;
- sprzęt ochrony osobistej pracowników powinien posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób jego użytkowania, konserwacji i przechowywania;
- wodę do picia i celów higieniczno - sanitarnych należy dostarczać w ilości nie mniejszej niż 20 litrów na jednego zatrudnionego najliczniejszej zmiany;
- na budowie powinny być urządzone punkty pierwszej pomocy obsługiwane przez wyszkolonych w tym zakresie pracowników;
- jeżeli roboty są wykonywane w odległości większej niż 500 m od punktu pierwszej pomocy, w miejscu pracy powinna znajdować się apteczka;
- na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, posterunku policji.

5.0 Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Szkolenie w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się jako szkolenie wstępne i szkolenie okresowe. Szkolenia te prowadzone są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Pracownicy, przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników;
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych;
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi;
- udzielania pierwszej pomocy.

Wyżej wymienione instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposobu bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

6.0 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia i zdrowia pracowników.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy;
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem;
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkiem przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy;
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego, występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy;
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych;
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych;
- wykazu prac wykonywanych, przez co najmniej dwie osoby;
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej, kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych;
- koordynowanie realizacji zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii materiałów i substancji niepowodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, opracowanego przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu. Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

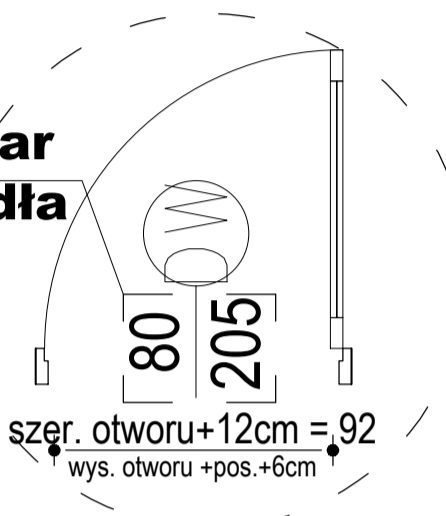
Na budowie powinien być wywieszony na widocznym miejscu wykaz zawierający adresy i numery telefonów: najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, posterunku policji.

Zgodnie z art. 21 a ust 1 Prawa Budowlanego, kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla danej inwestycji.

PARTER				WYPOSAŻENIE
Nr	Nazwa pomieszczenia	Pow. [m2]	Pow. użyt. [m2]	
0/1	HOL	25,77	25,77	1-schodolaz (platforma) dla osób niepełn. - 1 szt.
0/2	CZ. SZKOLEN.	59,84	59,84	3 - krzesła -30 sztuk , 4-rzutnik-1 szt., 5-burko z kontenerem -1 szt., 6 - krzesło obrotowe-1 szt., 7-AIO-1 szt., 8- flipchart-1 szt., 9- ekran-1 szt.
0/3	CZ. ŚWIETLICY	113,54	113,54	10. - 12 sztuk stołów+40 sztuk krzeseł ,
0/4	SZATNIA	4,82	4,82	11. wieszak wolnostojący - 4 sztuki
0/5	KUCHNIA	33,60	33,60	12. zmywarka-1 szt., 13- zlew dwukomorowy głęboki -1 szt., 14- lodówka-1 szt., 15- czajnik-1 szt., 16-warzik-1 szt., 17- płyta (6 palników + piekarnik) -1 szt., 18-okap-1 szt., 19-kuchenna mikrofalowa-1 szt., 20- zestaw mebli-1 szt., 21- stół roboczy-1 szt.
0/6	WC D	9,64	9,64	
0/7	WC M	9,64	9,64	
0/8	ZAPLECZE	14,42	14,42	22. regał metalowy - 3 sztuki, 23 - chłodnia-1 szt.
0/9	POM. GOSP.	9,21	9,21	2- szafka na środki czystości-1 szt.,
0/10	POM. PORZ.	8,14	4,07	2- szafka na środki czystości-1 szt.,
		288,62	284,55	m2

RZUT PRZYZIEMIA
skala 1:50

wymiar skrzydła



szer. otworu+12cm = 92
wys. otworu+pos.+6cm

istniejąca toaleta dla osób niepełnosprawnych

LEGENDA:

- ZAWÓR CZERPAŁNY ZE ZŁĄCZKA DO WĘZA
- KRATKA ŚCIEKOWA

K
KRAWI

KRAWI- ARCHITEKT
Łukasz Krawiecki

INWESTOR :
BRANŻA :
TYTUŁ RYSUNKU :
SPRAWDZIŁ (A):

ROZBUDOWA LOKALNEGO CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ W HARTOWCU
dz. nr 96/4, obręb HARTOWIEC
GMINA RYBNO
UL. LUBAWSKA 15, 13-220 RYBNO

ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA

mgr inż. KRZYSZTOR ZAKRZEWSKI
upr. bud. nr 135/TO/94

mgr inż. arch. MICHAŁ KAMIŃSKI
upr. bud. nr 23/WMO/K/2017

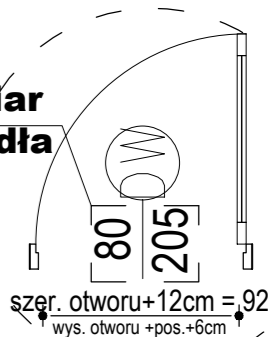
SKALA:
1:50

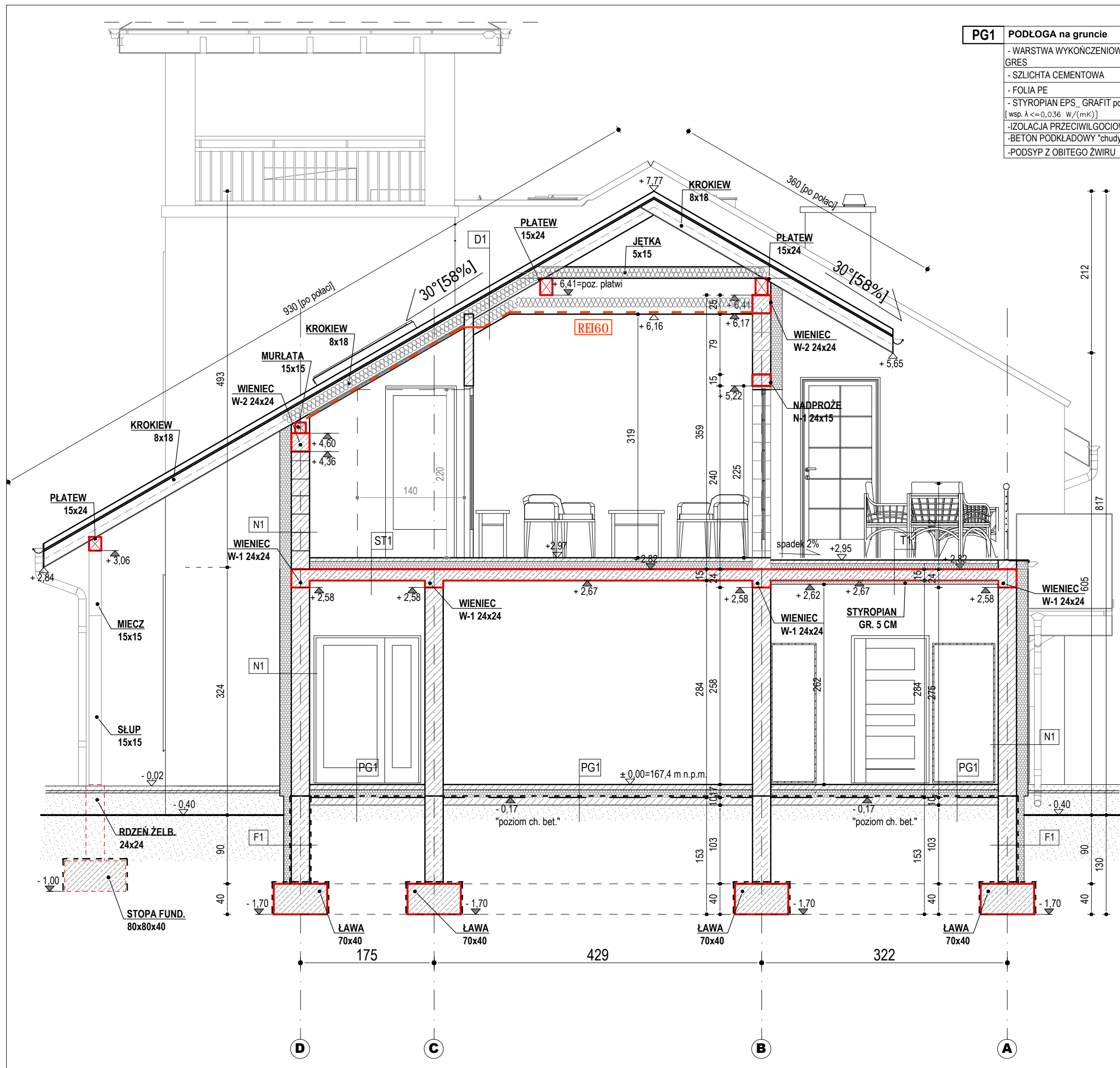
DATA:
11.2019

PROJEKTOWAŁ (A):
mgr inż. arch. MICHAŁ KAMIŃSKI
upr. bud. nr 23/WMO/K/2017

RYŚ. NR.
1

PODDASZE				
Nr	Nazwa pom	Pow. [m2]	Wyp. użytk. [m2]	Wypozażenie
1/1	HOL	9,92	6,67	
1/2	SZATN.	5,83	3,93	24- wieszak wohnostojący - 2 szt., 25- regał - 1 szt.
1/3	ŁAZ.	4,55	3,06	
1/4	POM. ĆWIECZEŃ	35,64	32,21	26- bieżnia - 1 szt., 27- stolice - 1 szt., 28- rower - 1 szt., 29- obrotki - 1 szt., 30- zestaw hantli - 5 sztuk - 1 szt., 31- drabinka - 3 szt., 32- mata gimnastyczna - 5 sztuk, 33- piłka gimn. - 3 szt.
1/5	POM. PRACY INDY	77,69	17,69	34- biurko z kontenerem - 2 szt., 35- krzesło obrotowe - 2 szt., 36-AIO - 25 szt., 37- regał - 1 szt., 38 fotel - 2 szt., 39-stołik - 1 szt.
		73,63 m ²	63,56 m ²	
	TARAS :	22,72 m ²	- m ²	40- zestaw mebli tarasowych - 1 szt., 41- lunety obserwacyjne - 2 szt.
	ISTN. CZĘŚĆ :	49,54 m ²	43,84 m ²	42- Biurko z kontenerem - 1 szt., 43- krzesło obrotowe - 1 szt., 44-AIO - 5 sztuk, 45-piłka tenisowa - 1 szt., 46- regał - 1 szt., 47- kanapa - 2 szt., 47-stołik - 4 szt., 48- kształt trapezu do różnych konfiguracji, 48- krzesło (z reg. wysokości) - 6 szt., 49-monitor interaktywny - 1 szt., 50 - flipchart - 1 szt., 51- sztaluga - 3 szt.

$$\frac{\text{szer. otworu} + 12\text{cm}}{\text{wys. otworu} + \text{pos.} + 6\text{cm}} = 92$$




PG1	PODŁOGA na gruncie	
	- WARSTWA WYKOŃCZENIOWA - GRES	2,0 cm
	- SZLICHTA CEMENTOWA	5,0-7,0 cm
	- FOLIA PE	-
	- STYROPIAN EPS_ GRAFIT podłoga [wsp. $\lambda \leq 0,036$ W/(mK)]	10,0 cm
	- IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA	-
	- BETON PODKLADOWY "chudy"	10,0 cm
	- PODSYP Z OBITEGO ŻWIRU	20,0 cm

PRZEKRÓJ A-A
skala 1:50

T1	PLYTY TARASOWE	
	- GRES MROZODOPORNY [na kleju mrozoodpornym]	2,0 cm
	- WODOSZCZELNA ZAPRAWA	
	- SZLICHTA BETONOWA [ze spadkiem min. 1,5%]	5,0 cm
	- HYDROIZOLACJA [samoprzylepna membrana bitumiczna]	
	- STYROPIAN EPS_ GRAFIT podłoga [wsp. $\lambda \leq 0,036$ W/(mK)]	7,0 cm
	- HYDROIZOLACJA [papa termozgrzewalna + impregnat bitum.]	
	- PŁYTA ŻELBETOWA [ze spadkiem min. 1,5%]	15,0 cm
	- STYROPIAN EPS_ GRAFIT podłoga [wsp. $\lambda \leq 0,036$ W/(mK)]	5,0 cm
	- TYNK MINERALNY / SIATKA WTOPIONA W KLEJ	
D1	POŁAĆ DACHOWA - KROKIEW	
	- BLACHODACHÓWKA (odcień grafitu) NA ŁATACH DREW. 5x5 cm	7,0cm
	- PAPA NA PEŁNYM DESKOWANIU	2,5cm
	- KROKIEW 8x18 [drewno o przekroju zapewniającym R15]	18,0cm
	- WELNA MINERALNA [wsp. $\lambda \leq 0,040$ W/(mK)]	30 cm
	- PAROIZOLACJA	
	- 2x PŁYTA G-KF NA RUSZCIE [klasa odporności : EI 60]	2x15mm
ST1	STROP NAD PRZYZIEMIEM	
	- WARSTWA WYKOŃCZENIOWA	2,0 cm
	- SZLICHTA CEMENTOWA	5,0 cm
	- STYROPIAN EPS 100 "podłoga"	10,0 cm
	- PŁYTA ŻELBETOWA	15,0 cm
	- TYNK CEM.-WAP. + GLADŹ GIPS.	1,5 cm
N 1	SCIANY NOŚNE ZEWNĘTRZNE	
	- TYNK MINERALNY / SIATKA WTOPIONA W KLEJ	-
	- STYROPIAN EPS 70 "fasada" [wsp. $\lambda \leq 0,036$ W/(mK)]	15,0 cm
	- BETON KOMÓRKOWY kl. 600	24,0 cm
	- TYNK CEMENT.-WAPIENNY	1,5 cm
F 1	SCIANY FUNDAMENTOWE	
	- TYNK MINERALNY - COKÓŁ	-
	- IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA	
	- STYROPIAN EPS100 "wodoodporny" / "styrodur XPS"	10,0 cm
	- IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA	-
	- BLOCZKI BETONOWE [B20]	24,0 cm
	- IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA	-



KRAWT- ARCHITEKT

Lukasz Krawiecki

tel. 791-256-635

krawt-architekt.pl

ROZBUDOWA LOKALNEGO CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ W HARTOWCU dz. nr 86/4, obręb HARTOWIEC

GMINA RYBNO
UL. LUBAWSKA 15, 13-220 RYBNO

INWESTOR :

BRANŻA :

TYTUŁ RYSUNKU:

PROJEKTOWAŁ(A):

mgr inż. KRZYSZTOR ZAKRZEWSKI
upr. bud. nr 135/TO/94

SPRAWDZIŁ(A):

mgr inż. arch. MICHAŁ KAMIŃSKI
upr. bud. nr 23/WMOKK/2017

ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA

PRZEKRÓJ A-A

SKALA:

1:50

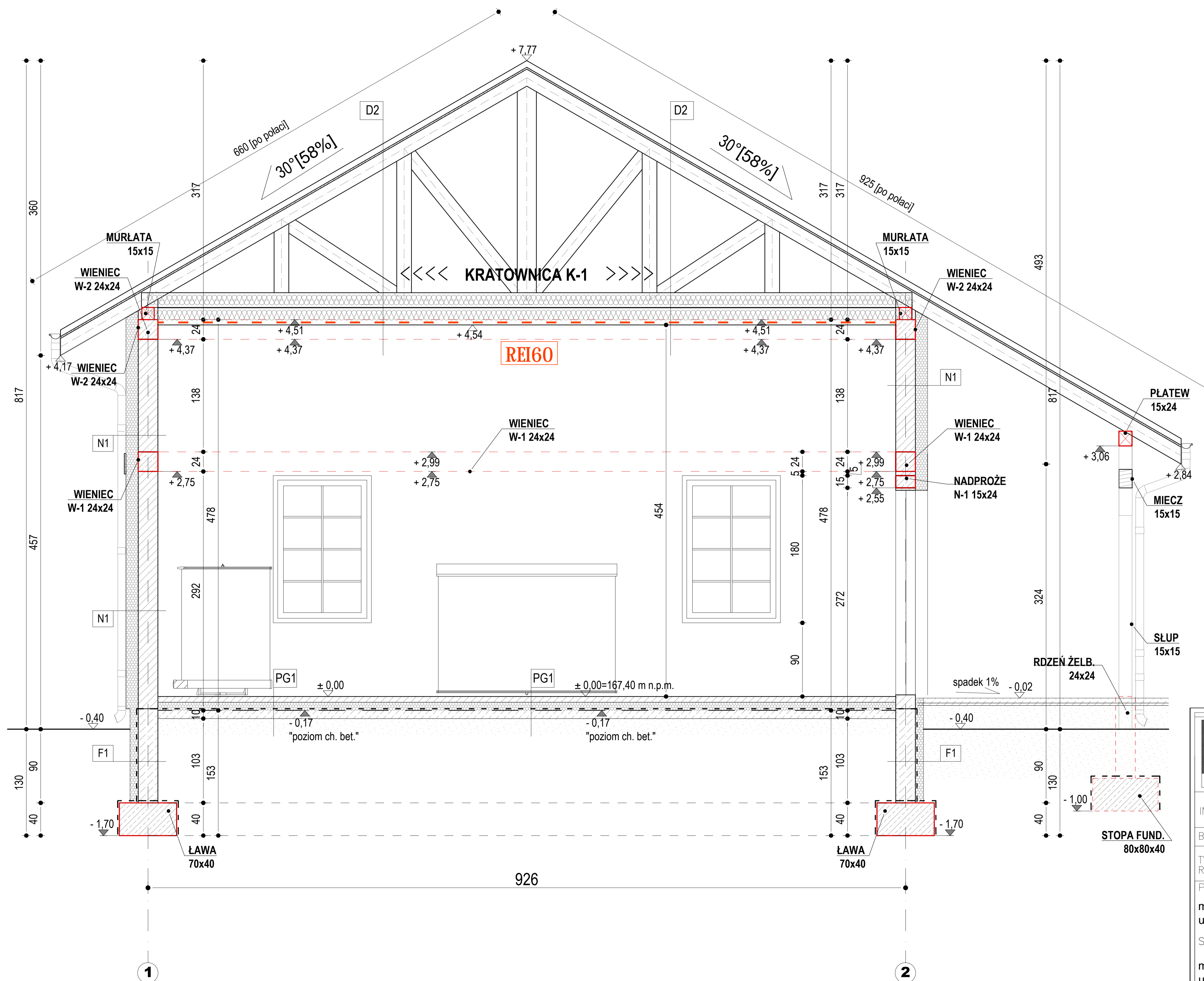
DATA:

11.2019

RYŚ. NR.

3

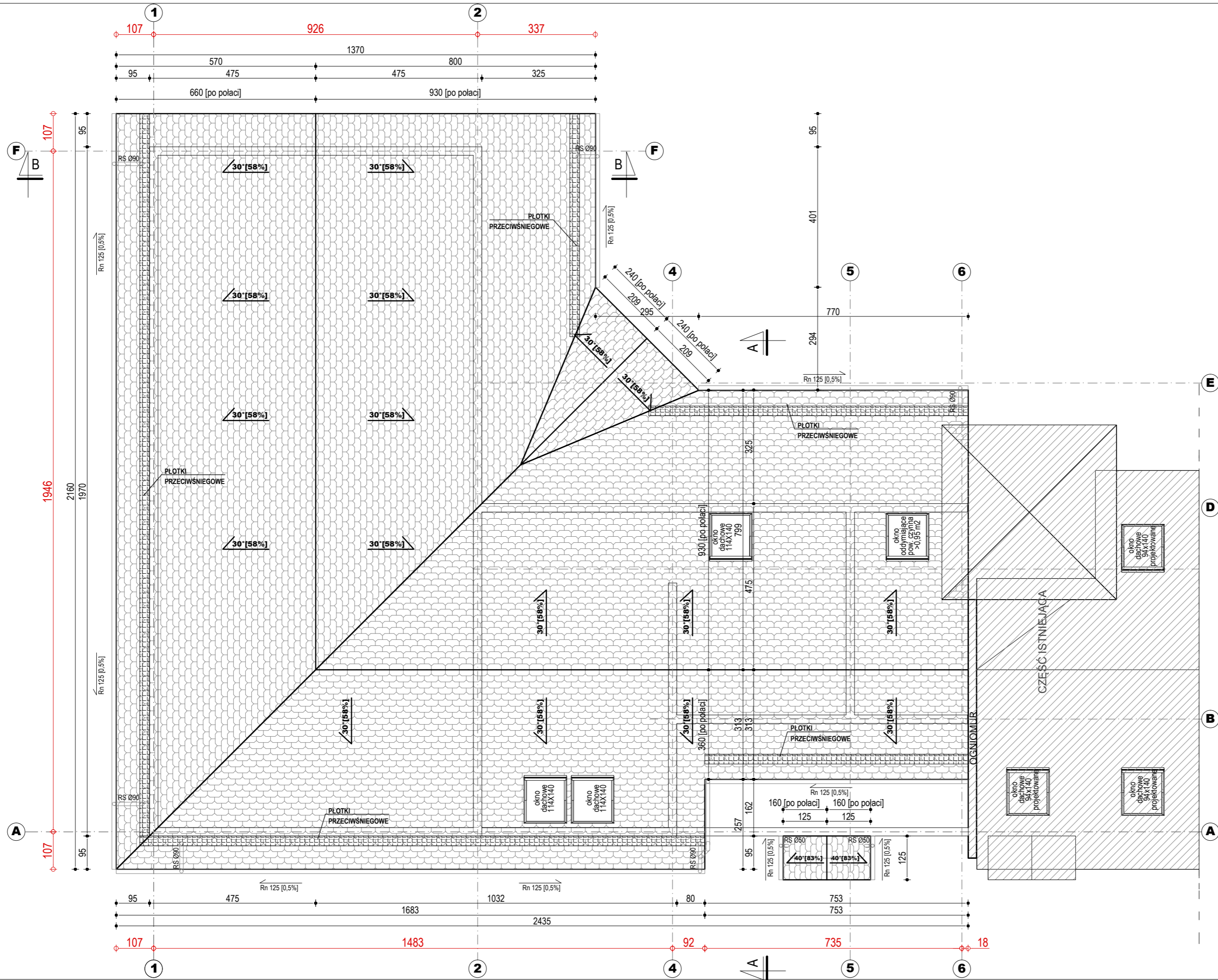
PRZEKRÓJ B-B
skala 1:50



D2	POŁAĆ DACHOWA - KRATOWNICA	
	- BLACHODACHÓWKA (odcien grafitu) NA ŁATACH DREW. 5x5 cm	7,0cm
	-PAPA NA PEŁNYM DESKOWANIU	2,5cm
	- KRATOWNICA DREWNIANA [drewno o przekroju zapewniającym R15]	-
	- WEŁNA MINERALNA [wsp. $\lambda \leq 0,040 \text{ W/(mK)}$]	30 cm
	- PAROIZOLACJA	
	- 2x PŁYTA G-KF NA RUSZCIE [klasa odporności : EI 60]	2x1,5mm
N 1	SCIANY NOŚNE ZEWNĘTRZNE	
	- TYNK MINERALNY / SIATKA WTOPIONA W KLEJ	-
	- STYROPIAN EPS 70 "fasada" [wsp. $\lambda \leq 0,036 \text{ W/(mK)}$]	15,0 cm
	- BETON KOMÓRKOWY kl. 600	24,0 cm
	-TYNK CEMENT.-WAPIENNY	1,5 cm
F 1	SCIANY FUNDAMENTOWE	
	- TYNK MINERALNY - COKÓŁ	-
	- IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA	
	- STYROPIAN EPS100 "wodoodporny" / "styrodur XPS"	10,0 cm
	- IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA	-
	-BŁOCZKI BETONOWE [B20]	24,0 cm
	-IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA	-
PG	PODŁOGA na gruncie	
	- WARSTWA WYKONCZENIOWA - GRES	2,0 cm
	- SZLICHTA CEMENTOWA	5,0-7,0 cm
	- FOLIA PE	-
	- STYROPIAN EPS_ GRAFIT podloga [wsp. $\lambda \leq 0,036 \text{ W/(mK)}$]	10,0 cm
	-IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA	-
	-BETON PODKLADOWY "chudy"	10,0 cm
	-PONSYP Z ORBITEGO ŻWIIRU	20,0 cm

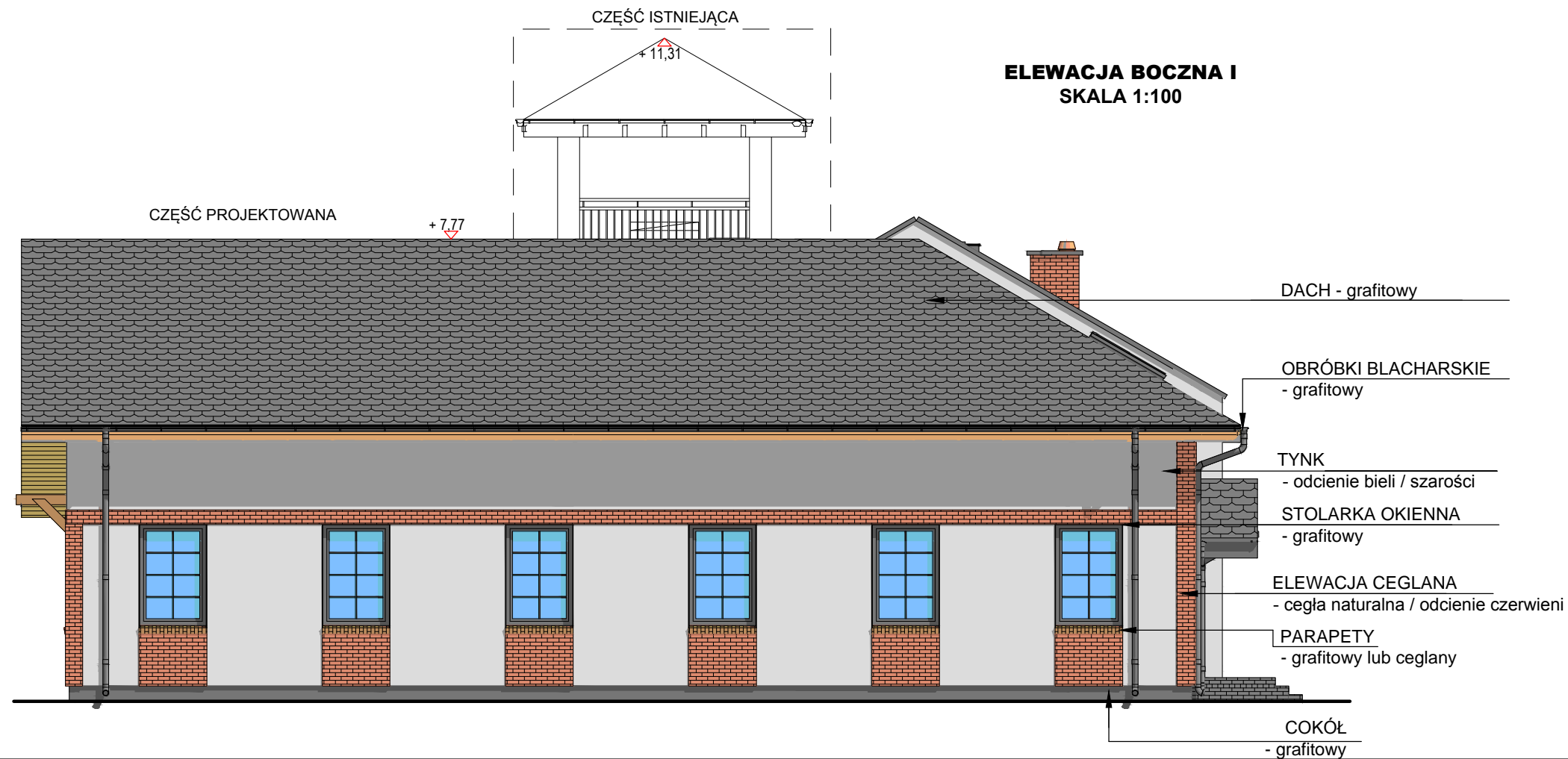
	KRAWt- ARCHITEKT <i>Łukasz Krawiecki</i>		tel. 791-256-63 krawt-architekt.pl
	ROZBUDOWA LOKALNEGO CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ W HARTOWCU dz. nr 86/4, obręb HARTOWIEC		
INWESTOR :	GINA RYBNO UL. LUBAWSKA 15, 14-260 LUBAWA		
BRANŻA :	ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA	RYS. NR.	
TYTUŁ RYSUNKU:	PRZEKRÓJ B-B		4
PROJEKTOWAŁ (A):	mgr inż. KRZYSZTOR ZAKRZEWSKI upr. bud. nr 135/TO/94		SKALA: 1:50
SPRAWDZIŁ (A):	mgr inż. arch. MICHAŁ KAMIŃSKI upr. bud. nr 23/WMOKK/2017		DATA: 11.2019

RZUT DACHU
SKALA 1:100



ZESTAWIENIE MATERIAŁU POKRYCIA				
NR	NAZWA	ILOSC	JEDN.	UWAGI
1	POW. DACHU	500,00	m²	blachodachówka
2	DŁ. RYNNA 125	60,00	mb	rynną 125
3	DŁ. RYNNA 90	3,0	mb	rynną 90
4	DŁ. RURY 90	4x4,50 + 2x3,50	mb	rura 90
5	DŁ. RURY 50	2x3,0m	mb	rura 50
6	DŁ. KALENICY	42,00	mb	gaşior
7	DŁ. KOSZY	21,0	mb	kosz z blachy płaskiej
8	DŁ. NAROŻY	9,0	mb	gaşior

	KRAWI- ARCHITEKT <i>Łukasz Krawiecki</i>		tel. 791-256-635 krawi-architekt.pl
	ROZBUDOWA LOKALNEGO CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ W HARTOWCU dz. nr 86/4, obręb HARTOWIEC		
INWESTOR :	GMINA RYBNO UL. LUBAWSKA 15, 13-220 RYBNO		
BRANŻA :	ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA	RYS. NR.	
TYTUŁ RYSUNKU:	RZUT DACHU		5
PROJEKTOWAŁ(A):	mgr inż. KRZYSZTOR ZAKRZEWSKI upr. bud. nr 135/TO/94		SKALA: 1:100
SPRAWDZIŁ(A):	mgr inż. arch. MICHAŁ KAMIŃSKI upr. bud. nr 23/WMOKK/2017		DATA: 11.2019



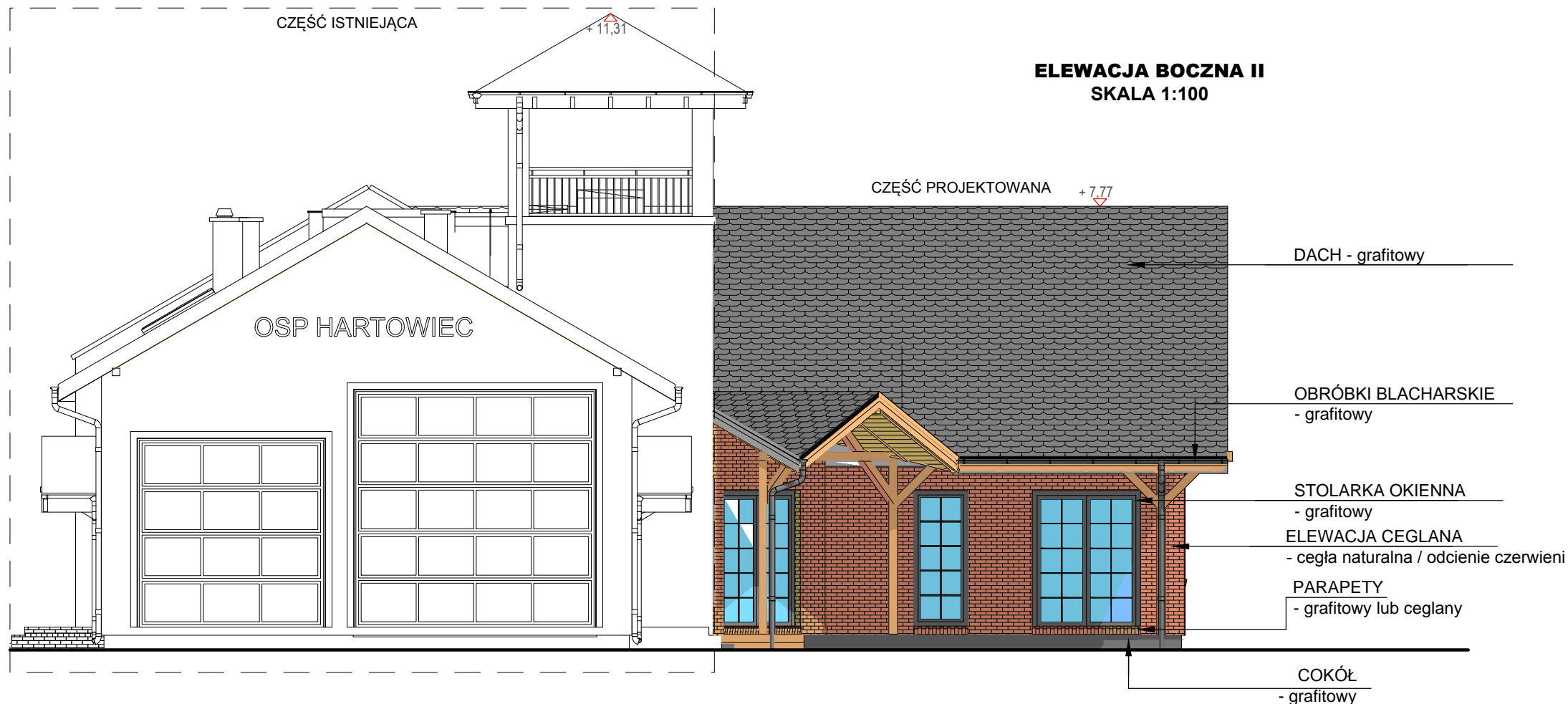
UWAGA:
kolory na wydrukach mogą
różnić się od systemowych

	KRAWT- ARCHITEKT Łukasz Krawiecki		tel. 791-256-635 krawt-architekt.pl
	ROZBUDOWA LOKALNEGO CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ W HARTOWCU dz. nr 86/4, obręb HARTOWIEC		
INWESTOR :	GMINA RYBNO UL. LUBAWSKA 15, 13-220 RYBNO		
BRANŻA :	ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA	RYS. NR.	6
TYTUŁ RYSUNKU:	ELEWACJE I		
PROJEKTOWAŁ (A):	mgr inż. KRZYSZTOR ZAKRZEWSKI upr. bud. nr 135/TO/94		SKALA: 1:100
SPRAWDZIŁ (A):	mgr inż. arch. MICHAŁ KAMIŃSKI upr. bud. nr 23/WMOKK/2017		DATA: 11.2019

ELEWACJA TYLNA
SKALA 1:100



ELEWACJA BOCZNA II
SKALA 1:100

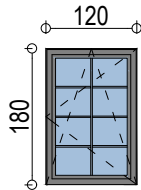
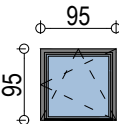
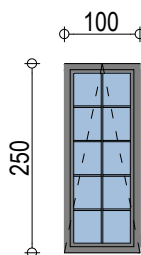
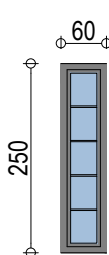
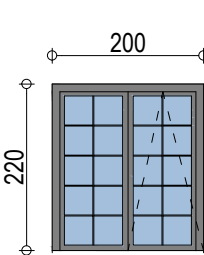
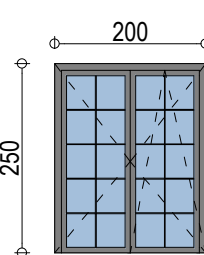
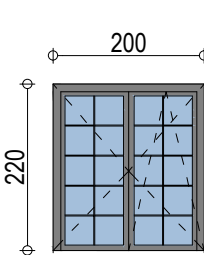


UWAGA:
kolory na wydrukach mogą
różnić się od systemowych

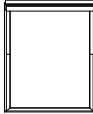
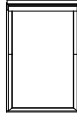
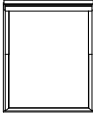
	KRAWIŁ- ARCHITEKT Łukasz Krawiec		tel. 791-256-635 krawt-architekt.pl
	ROZBUDOWA LOKALNEGO CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ W HARTOWCU dz. nr 86/4, obręb HARTOWIEC		
INWESTOR :	GMINA RYBNO UL. LUBAWSKA 15, 13-220 RYBNO		
BRANŻA :	ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA	RYS. NR.	7
TYTUŁ RYSUNKU:	ELEWACJE II		
PROJEKTOWAŁ (A): mgr inż. KRZYSZTOR ZAKRZEWSKI upr. bud. nr 135/TO/94			SKALA: 1:100
SPRAWDZIŁ (A): mgr inż. arch. MICHAŁ KAMIŃSKI upr. bud. nr 23/WMOKK/2017			DATA: 11.2019

ZESTAWIENIE STOLARKI
OKIENNEJ I DRZWIOWEJ
SKALA 1:100

STOLARKA OKIENNA ZEWNĘTRZNA

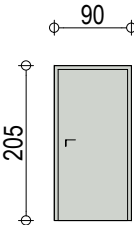
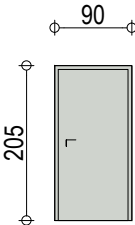
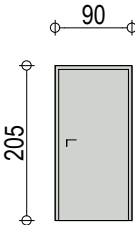
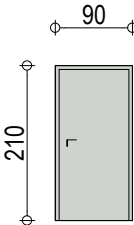
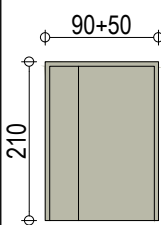
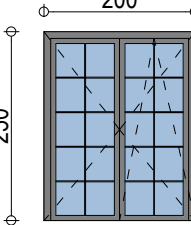
OZNACZENIE NA RYSUNKU		01	02	03	04	05	DT1	DT2
ZASTOSOWANIE		ŚWIELICA	ZAPL./GOSP	ŚWIELICA / HOL	HOL	KL. SCHODOWA	ŚWIELICA / HOL	POM. PRACY / ĆWICZEŃ
UWAGI:		U< 0,9	U< 0,9	U< 0,9	U< 0,9	U< 0,9	U< 0,9	U< 0,9
ZESTAWIENIE OKIEN								
SCHEMAT								
Wymiary zestawcze	So x Ho	116 x 174	91 x 91	96x246	56 x 246	196 x 216	196 x 246	196 x 246
	S [cm]	116	91	96	56	196	196	196
Zewnętrzne wymiary ościeznicy	H [cm]	174	91	246	246	216	246	246
	Sz[cm]	120	95	100	60	200	200	200
Wymiary zewnętrzne otworu montaż.	Hz[cm]	180	95	250	250	220	250	250
	ILOŚĆ:	12	2	3	2	1	3	3
		KOLOR	GRAFIT	GRAFIT	GRAFIT	GRAFIT	GRAFIT	GRAFIT

OKNA POŁACIOWE

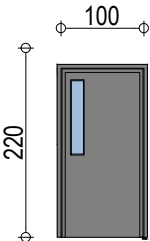
—	—	—
P. ĆWICZEŃ/HOL	STNIEJĄCA CZĘŚĆ	KL. SCHODOWA
U< 1,1	U< 1,1	U< 1,1
		
114x140	94x140	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	—	—
3	2	1

okno
oddymiające
pow. czynna
>0,95 m2

STOLARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNA

OZNACZENIE NA RYSUNKU		Dł	Dw	Dw	Dp1	Dp1	DT3
ZASTOSOWANIE		ŁAZIENKA	POZOSTAŁE POM.	DRZWI Z WIEŻY	Z KL. SCH. PODDASZE	Z KL. SCH. PARTER	ŚWIELICA WEWN.
UWAGI:		—	—	—	—	—	—
ZESTAWIENIE DRZWI							
SCHEMAT							
Wymiary zestawcze	So x Ho	90x205	90x205	90x205	90x210	90x210	196 x 246
	S [cm]	90	90	90	90	90	196
Zewnętrzne wymiary ościeznicy	H [cm]	205	205	205	210	210	246
	Sz[cm]	102	102	102	102	102	200
Wymiary zewnętrzne otworu montaż.	Hz[cm]	211	211	211	216	216	250
	ILOŚĆ:	L: 3 P: 4	L: 2 P: 6	L: 1 P: 1	L: 0 P: 1	L: 0 P: 1	1
		inf:	podcięcie went.		EI60	EI30	GRAFIT

ST. DRZWIOWA ZEWNĘTRZNA

Dz
ZAPLECZE
U< 1,3

100 x 220
100
220
112
225
3
GRAFIT



KRAWT- ARCHITEKT
Łukasz Krawiecki
tel. 791-256-635
krawt-architekt.pl

ROZBUDOWA LOKALNEGO CENTRUM
AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ W HARTOWCU
dz. nr 86/4, obręb HARTOWIEC

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

BRANŻA :
ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA

TYTUŁ RYSUNKU:
ZESTAWIENIE STOLARKI
OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

PROJEKTOWAŁ (A):
mgr inż. KRZYSZTOR ZAKRZEWSKI
upr. bud. nr 135/TO/94

SPRAWDZIŁ (A):
mgr inż. arch. MICHAŁ KAMIŃSKI
upr. bud. nr 23/WMOKK/2017

SKALA:
1:100


DATA:
11.2019

- 1,70 m poziom posadowienia

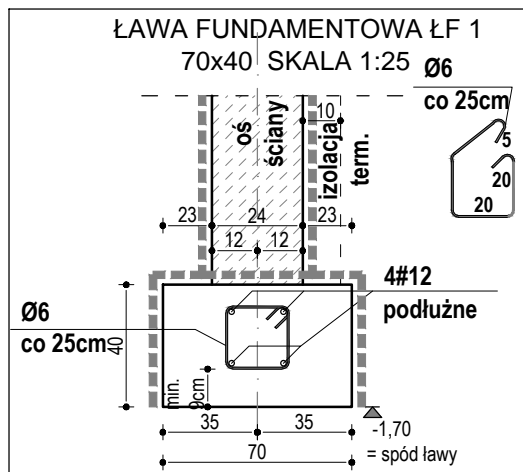


1. Roboty ziemne prowadzić w taki sposób, aby nie naruszyć struktury gruntu. Ostatnią warstwę gruntu spod fundamentów usunąć ręcznie.
2. Fundamenty chronić przed przemarzaniem. Nie wolno pozostawić odkrytych fundamentów w okresie temperatur niższych niż 0°C . Głębokość przemarzania wg PN-81/B-03020 wynosi 1,0m.
3. Pręty podłużne na stykach i załamaniach łączyć na pełny zakład tj. min. 50cm łącząc w jednym miejscu maksymalnie 2 pręty.

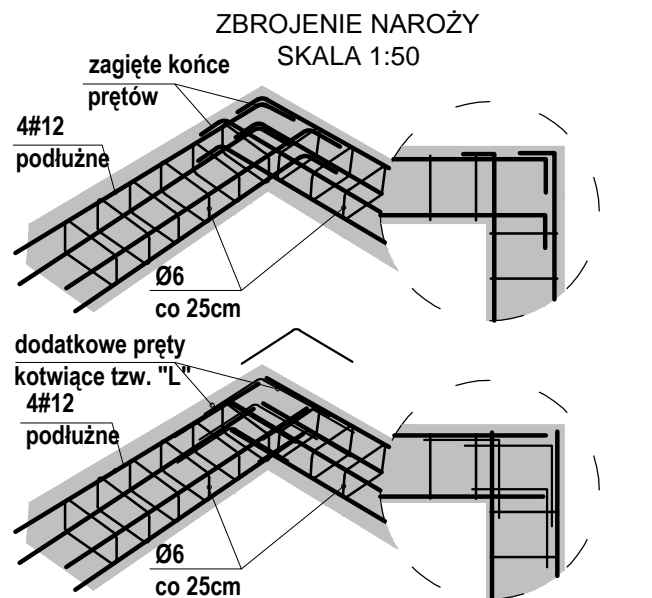
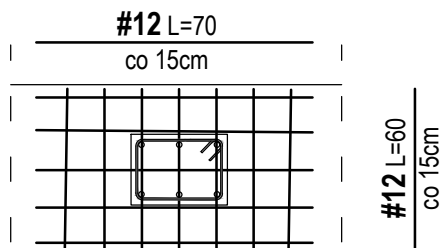
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW KONSTRUKCYJNYCH				
NR	NAZWA	ILOSC	JEDN.	UWAGI
1	stal # 12	600,00	kg	stal A-III (34GS)
2	stal Ø 6	200,00	kg	stal A-0 (St0S-b)
3	BETON B20	37,00	m3	B20

	KRAWT- ARCHITEKT <i>Łukasz Krawiecki</i>		tel. 791-256-635 krawt-architekt.pl
	ROZBUDOWA LOKALNEGO CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ W HARTOWCU dz. nr 86/4, obręb HARTOWIEC		
INWESTOR :	GMINA RYBNO UL. LUBAWSKA 15, 13-220 RYBNO		
BRANŻA :	KONSTRUKCYJNA	RYS. NR.	
TYTUŁ RYSUNKU:	RZUT ŁAW FUNDAMENTOWYCH		
PROJEKTOWAŁ (A): mgr inż. arch. ŁUKASZ KRAWIECKI upr. bud. nr WAM/0004/PWOK/12	SKALA: 1:100		
SPRAWDZIŁ (A): mgr inż. AGNIESZKA KOPROWSKA upr. bud. nr WAM/0077/PWBKb/19	DATA: 11.2019		

SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE FUNDAMENTÓW SKALA 1:50

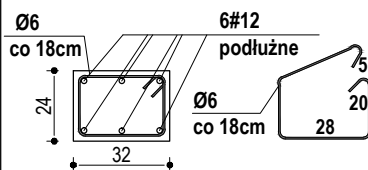


ZBROJENIE ŁAW POD RDZENIAMI



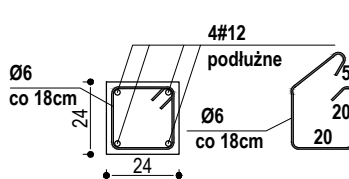
ZBROJENIE RDZENI ŻELB.

RŻ 32x24
SKALA 1:25

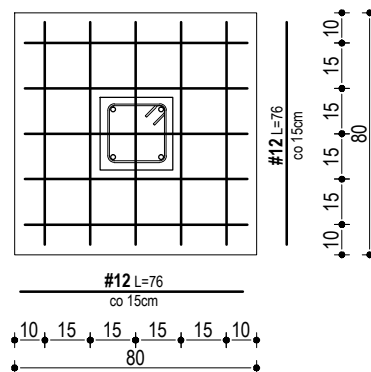


ZBROJENIE RDZENI ŻELB.

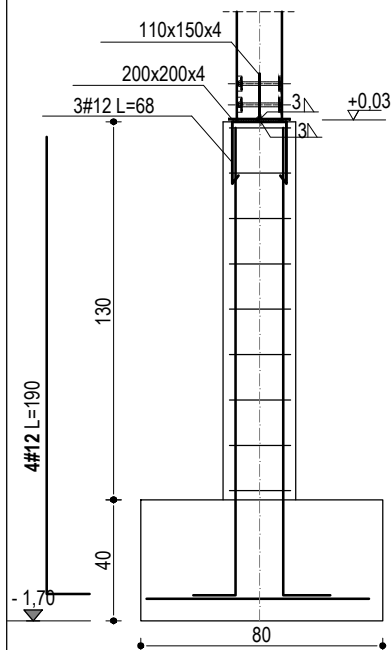
RŻ 24x24
SKALA 1:25



STOPA 80x80x40
POD RDZENIE ŻELBETOWE
SKALA 1:25



SŁUP ŻELBETOWY 24x24
POD SŁUPY
DREWNIANE 15x15
SKALA 1:25



BETON C16/20 [B20]

STAL A-III (34GS)

STAL A-0 (St0S-b)

otulina spód ławy :90mm

otulina :20mm

ściany :błoczki

betonowe gr. 24

UWAGI:

1. Roboty ziemne prowadzić w taki sposób, aby nie naruszyć struktury gruntu. Ostatnią warstwę gruntu spod fundamentów usunąć ręcznie.
2. 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.
3. Pręty podłużne na stykach i załamaniach łączyć na pełny zakład tj. min. 50cm łącząc w jednym miejscu maksymalnie 2 pręty.



KRAWI- ARCHITEKT
Łukasz Krawiecki

tel. 791-256-635
krawi-architekt.pl

**ROZBUDOWA LOKALNEGO CENTRUM
AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ W HARTOWCU**
dz. nr 86/4, obręb HARTOWIEC

INWESTOR :

GMINA RYBNO
UL. LUBAWSKA 15, 13-220 RYBNO

BRANŻA :

KONSTRUKCYJNA

RYS. NR.

TYTUŁ
RYSUNKU:

**SZCZEGÓŁY KONSTR.
FUNDAMENTÓW**

K-2

PROJEKTOWAŁ(A):

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

SKALA:

1:100

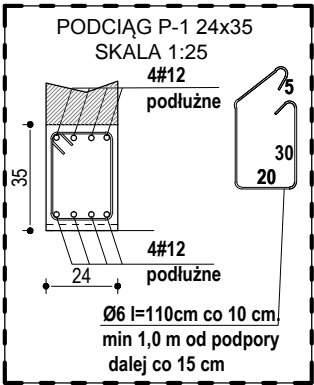
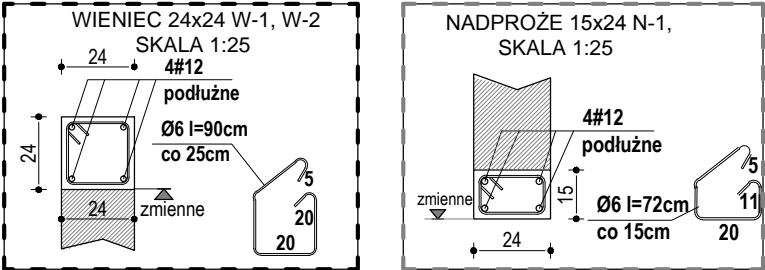
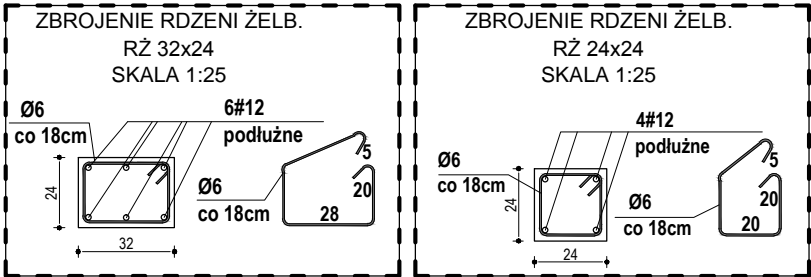
SPRAWDZIŁ(A):

mgr inż. AGNIESZKA KOPROWSKA
upr. bud. nr WAM/0077/PWBKb/19

DATA:

11.2019

RZUT STROPU
NAD PARTEREM
SKALA 1:100



oznaczenia:

- rdzeń/słup żelbetowy w poziomie przyziemia
- słup drewniany w poziomie przyziemia
- rdzeń/słup żelbetowy w poziomie poddasza
- zbrojenie dołem
- zbrojenie górą
- dodatkowe zbrojenie naroży dołem
- WIENIEC 24x24

- UWAGI:
- Na ścianach konstr. wewn./zewn. w poziomie stropu wykonać wieniec żelbet. (wg rys. szcz.).
 - W stropie pozostawić otwory na przewody kominowe oraz instalacje sanitarne i elektryczne wg opracowań branżowych.
 - Pręty wzdłuż krótszego boku układać pod spodem.
 - Rysunek zbrojenia płyty rozpatrywać z pozostałymi rys.

BETON C20/25 [B25]
STAL A-III (RB500W)
STAL A-0 (S185)
otulina spód ławy :90mm
otulina :20mm
ściany :błoczki
z gazobetonu gr. 24

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW KONSTRUKCYJNYCH				
NR	NAZWA	IŁOŚC	JEDN.	UWAGI
1	stal # 12	2200,00	kg	stal A-III (RB500W)
2	stal Ø 6	140,00	kg	stal A-0 (S185)
3	BETON B25	25,00	m3	B25

K

KRAWI

KRAWI- ARCHITEKT

Lukasz Krawiecki

tel. 791-256-635

krawi-architekt.pl

ROZBUDOWA LOKALNEGO CENTRUM
AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ W HARTOWCU
dz. nr 86/4, obręb HARTOWIEC

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

BRANŻA :
KONSTRUKCYJNA

TYTUŁ RYSUNKU:
RZUT STROPU
NAD PARTEREM

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

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

RYŚ. NR.
K-3

SKALA:
1:100

DATA:
11.2019

UWAGI:

1. Elementy drewniane oprócz na murze/wieńcu za pośrednictwem 2 warstw papy.
2. W zestawieniu elementów drewnianych uwzględniono zwiększenie długości elementów konstrukcyjnych (20÷30cm) niezbędnego do wykonania złączy ciesielskich.
3. Murłaty należy kotwić za pomocą śrub M12 w rozstawie co 150 cm
4. Elementy drewniane konstrukcji dachu zabezpieczyć przed grzybami i owadami oraz przed ogniem środkiem zabezpieczającym.
5. Elementy stalowe zabezpieczyć farbą antykorozyjną.
6. Zastosować przewiązki na dachu głównym pomiędzy kleszczami.

	KRAWI- ARCHITEKT <i>Łukasz Krawiecki</i>		tel. 791-256-635 krawt-architekt.pl
	ROZBUDOWA LOKALNEGO CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ W HARTOWCU dz. nr 86/4, obręb HARTOWIEC		
INWESTOR :	GMINA RYBNO UL. LUBAWSKA 15, 13-220 RYBNO		
BRANŻA :	KONSTRUKCYJNA	RYS. NR.	
TYTUŁ RYSUNKU:	KONSTRUKCJA PODDASZA		
PROJEKTOWAŁ(A): mgr inż. arch. ŁUKASZ KRAWIECKI upr. bud. nr WAM/0004/PWOK/12		SKALA: 1:100	
SPRAWDZIŁ(A): mgr inż. AGNIESZKA KOPROWSKA upr. bud. nr WAM/0077/PWBKb/19		DATA: 11.2019	

BETON C20/25 [B25]
STAL A-III (RB500W)
STAL A-0 (S185)
otulina spód ławy :90mm
otulina :20mm
ściana fund.:
błoczek bet. gr. 24 cm
ściany przyziemia: bloczki
z gazobetonu gr. 24

KONSTRUKCJA
DACHU
SKALA 1:100

- UWAGI:
1. Elementy drewniane oprzeć na murze/wieżcu za pośrednictwem 2 warstw papy.
 2. W zestawieniu elementów drewnianych uwzględniono zwiększenie długości elementów konstrukcyjnych (20÷30cm) niezbędnego do wykonania złączy ciesielskich.
 3. Murlaty należy kotwić za pomocą śrub M12 w rozstawie co 150 cm
 4. Elementy drewniane konstrukcji dachu zabezpieczyć przed grzybami i owadami oraz przed ogniem środkiem zabezpieczającym.
 - 5.Elementy stalowe zabezpieczyć farbą antykorozyjną.

KRATOWNICA - 18 SZTUK						
NAZWA	OZ	Iloś ć	Szer. [cm]	Wy s. [cm]	Dług [cm]	Obj. [m3]
PAS GÓRNY 2 x 8x18 cm	PG	2	8	18	700	0.20
PAS DOLNY 2 x 4x18 cm	PD	2	4	18	980	0.14
SŁUPKI 8x14 cm	SŁ1	2	8	14	130	0.03
	SŁ2	2	8	14	220	0.05
	SŁ2	1	8	14	300	0.03
KRZYŻULCE 8x14 cm	KRZ	2	8	14	200	0.04
	KRZ	2	8	14	260	0.06
suma drewna C30:						0.56
suma x 18 sztuk:						10.04

Długość każdego elementu została zwiększona o 20-30cm z uwagi na wykonanie typowych połączeń ciesielskich itp.

*powierzchnia dachu: 500,00 m2
*deskowanie gr. 2,5 cm = 13,0 m3
*łaty 5x5 cm =4,0 m3
*kontrłaty 5x2,5 cm = 0,70 m3

Wieżba dachowa						
NAZWA	OZ	Iloś ć	Szer. [cm]	Wy s. [cm]	Dług [cm]	Obj.[m3]
KROKIEW 8x18	K1	15	8	18	700	1.51
	K2	9	8	18	960	1.24
	K3	3	8	18	900	0.39
	K4	2	8	18	780	0.22
	K5	3	8	18	600	0.26
	K6	9	8	18	500	0.65
	K7	14	8	18	400	0.81
	K8	10	8	18	300	0.43
	K9	14	8	18	200	0.40
MURLATA 15x15	M1	13	15	15	460	1.35
	M2	4	15	15	400	0.36
MURLATA 12x12	M3	2	12	12	150	0.04
PLATEW 15x24	P1	6	15	24	680	1.47
	P2	2	15	24	480	0.35
	P3	3	15	24	390	0.42
PLATEW 15x15 KALENICOWA	P4	6	15	15	570	0.77
KROKIEW NAROŻNA 10x20	KN1	1	10	20	920	0.18
KROKIEW KOSZOWA 8x18	KK1	1	10	20	920	0.18
KROKIEW KOSZOWA 10x20	KK2	2	8	18	600	0.17
SŁUP 15x15	S1	5	15	15	380	0.43
	S2	1	15	15	250	0.06
	S3	1	15	15	180	0.04
SŁUPEK 12x12	S4	2	12	12	150	0.04
MIECZ 15x15	Mc1	7	15	15	150	0.24
	Mc2	2	15	15	150	0.07
MIECZ 12x12	Mc3	2	12	12	150	0.04
JĘTKA 4x18	J1	13	4	18	480	0.45
	J2	15	4	18	390	0.42
	J3	2	4	18	700	0.10
suma drewna C30:						13.10

Drewno C30

K

KRAWIT

KRAWIT- ARCHITEKT

Lukasz Krawiecki

tel. 791-256-635

krawit-architekt.pl

ROZBUDOWA LOKALNEGO CENTRUM
AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ W HARTOWCU
dz. nr 86/4, obręb HARTOWIEC

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

BRANŻA :
KONSTRUKCYJNA

TYTUŁ RYSUNKU:
RZUT WIĘZBY

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

SPRAWDZIŁ(A):
mgr inż. AGNIESZKA KOPROWSKA
upr. bud. nr WAM/0077/PWOKb/19

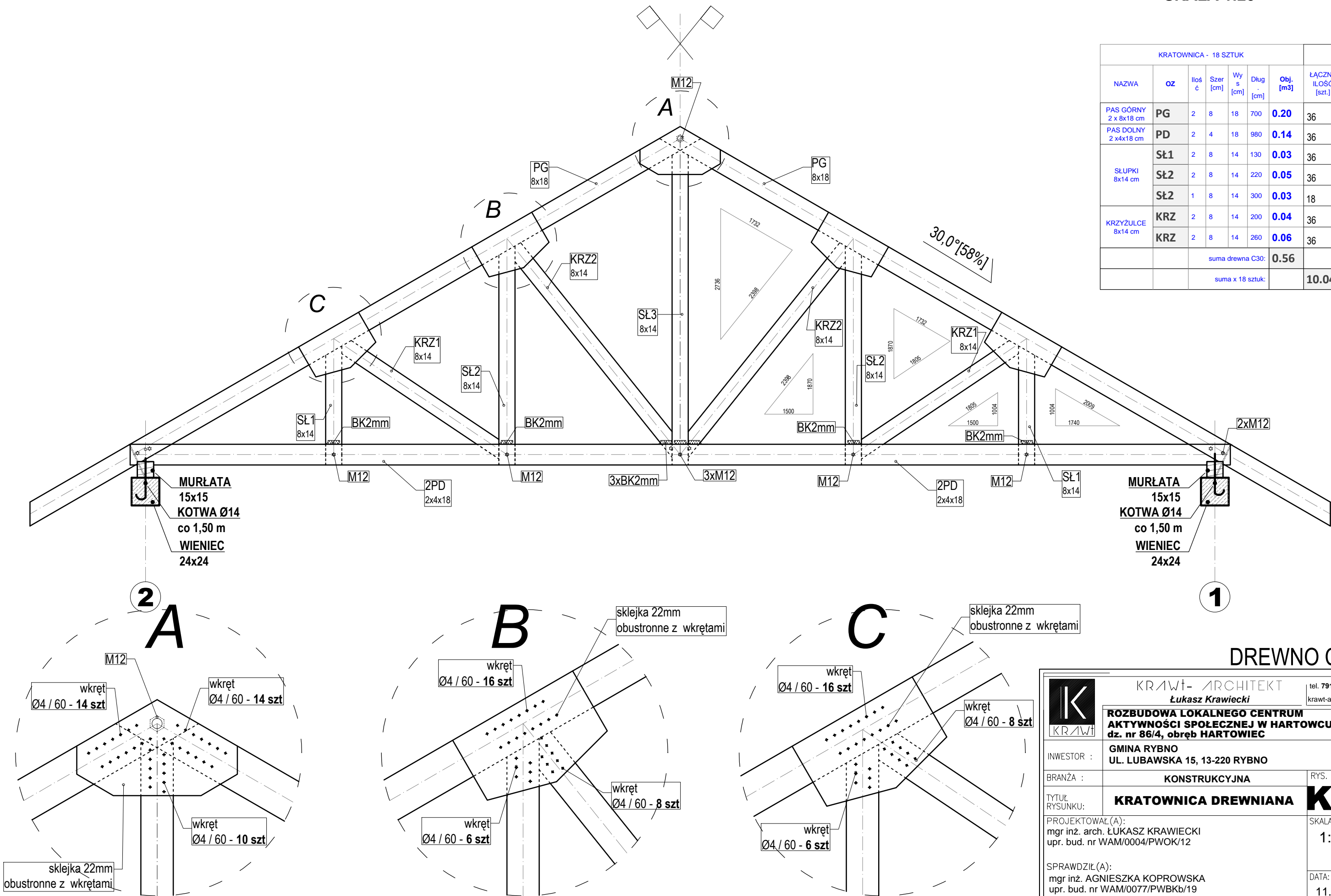
RYS. NR.
K-5

SKALA:
1:100

DATA:
11.2019

KRATOWNICA DREWNIANA
SKALA 1:25

KRATOWNICA - 18 SZTUK							
NAZWA	OZ	Ilość	Szer [cm]	Wys [cm]	Dług [cm]	Obj. [m3]	ŁĄCZNA ILOŚĆ [szt.]
PAS GÓRNY 2 x 8x18 cm	PG	2	8	18	700	0.20	36
PAS DOLNY 2 x 4x18 cm	PD	2	4	18	980	0.14	36
SŁUPKI 8x14 cm	SŁ1	2	8	14	130	0.03	36
	SŁ2	2	8	14	220	0.05	36
	SŁ2	1	8	14	300	0.03	18
KRZYŻULCE 8x14 cm	KRZ	2	8	14	200	0.04	36
	KRZ	2	8	14	260	0.06	36
suma drewna C30:						0.56	
suma x 18 sztuk:							10.04



	KRAWT-ARCHITEKT Łukasz Krawiecki		tel. 791-256-635 krawt-architekt.pl
	ROZBUDOWA LOKALNEGO CENTRUM AKTYWNOŚCI SPOŁECZNEJ W HARTOWCU dz. nr 86/4, obręb HARTOWIEC		
INWESTOR :	GMINA RYBNO UL. LUBAWSKA 15, 13-220 RYBNO		
BRANŻA :	KONSTRUKCYJNA		RYS. NR.
TYTUŁ RYSUNKU:	KRATOWNICA DREWNIANA		K-6
PROJEKTOWAŁ (A): mgr inż. arch. ŁUKASZ KRAWIECKI upr. bud. nr WAM/0004/PWOK/12		SKALA: 1:25	
SPRAWDZIŁ (A): mgr inż. AGNIESZKA KOPROWSKA upr. bud. nr WAM/0077/PWBKb/19		DATA: 11.2019	