

TOM 3

PROJEKT TECHNICZNY

DO

PROJEKT BUDYNKU

ADMINISTRACYJNEGO – KANCELARIA LEŚNICTWA

KATEGORIA OBIEKTU XII

INWESTOR :

SKARB PAŃSTWA – PGL LP NADLEŚNICTWO KOBIOR
43-211 PIASEK
ul. KATOWICKA 141

ADRES INWESTYCJI :

43-210 KOBIOR
UL. LEŚNIKÓW
DZIAŁKA 136/45,1528/22,134/45,137/45
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA – 241002_2 KOBIOR
OBRĘB – 0001 KOBIOR

AUTORZY PROJEKTU :

KONSTRUKCJA : MGR INŻ. PIOTR JAKUSZEWSKI UPR. NR 602/01

JAKUSZEWSKI PIOTR
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. 602/01

KONSTRUKCJA : MGR INŻ. TOMASZ WYRZYKOWSKI UPR. NR SLK/0774/PWOK/05

mgr inż. Tomasz Wyrzykowski
uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. SLK/0774/PWOK/05

marzec 2023 ROK

TECZKA NR



**KANCELARIA LEŚNICTWA
L3 - L -**

**PROJEKT TECHNICZNY
BUDYNKU ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ, PARTEROWEGO,
WOLNOSTOJĄCEGO, NIEPODPIWNICZONEGO
KANCELARIA LEŚNICTWA - L3 - L -**

Niniejszy projekt techniczny (tom 2) przeznaczony do wielokrotnego zastosowania wchodzi w skład projektu budowlanego po jego adaptacji do warunków istniejących w miejscu lokalizacji obiektu wykonanej przez projektanta posiadającego stosowne uprawnienia. W skład projektu budowlanego wchodzi również: projekt architektoniczno-budowlany (opisany jako tom 1) projekt zagospodarowania działki, projekt techniczny oraz niezbędne uzgodnienia i inne dokumenty. Projektant adaptujący niniejszy projekt do warunków otoczenia oraz wykonujący projekt zagospodarowania terenu, staje się współodpowiedzialnym za ten projekt i przejmuje na siebie obowiązki z tego wynikające (Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r., tekst jednolity Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, art.20 oraz Dz.U. z 2020 r. poz. 471).

PRO-ARTE zastrzega sobie wszelkie prawa autorskie do niniejszego projektu i zakazuje bez jego zgody dokonywania w nim zmian oraz wykorzystywania go do celów handlowych, reklamowych. Prawa autorskie zastrzeżone (Dz. Ust. Nr 24 Poz. 83 z dnia 4.02.1994.) Reprodukowanie całości, jak i częściowe jest ZABRONIONE!



Copyright by Pro-Arte Żory



**PROJEKT TECHNICZNY
BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO, PARTEROWEGO,
WOLNOSTOJĄCEGO, NIEPODPIWNICZONEGO
- KANCELARIA LEŚNICTWA - L3 - L**

INWESTOR:	SKARB PAŃSTWA - PGL LP NADLEŚNICTWO KOBIÓR 43-211 PIASEK, UL.KATOWICKA 141	ADAPTOWANO			
		OPRACOWALI	IMIE I NAZWISKO	NR UPRAW.	PODPIS
ADRES BUDOWY:	43-210 KOBIÓR, ul. LEŚNIKÓW, DZ. NR 136/45 OBR:0001 KOBIÓR, JED.EWID:241002_2 KOBIÓR		inż. P. JAKUSZEWSKI autor adaptacji	602/01	
			tech. bud. K. BIODROWICZ współpraca		

ADAPTACJA PROJEKTU:	
----------------------------	--

KONCEPCJA

ARCHITEKTONICZNA: TECH. BUD. KRZYSZTOF BIODROWICZ

I PRAWA AUTORSKIE: PRO ARTE ARKADIUSZ WOCH, KRZYSZTOF BIODROWICZ SPÓŁKA JAWNA

ADAPTOWANO			
OPRACOWALI	IMIE I NAZWISKO	NR UPRAW.	PODPIS
	arch. P. WIECZOREK autor adaptacji	147/97	
	tech. bud. K. BIODROWICZ współpraca		

PRO ARTE
Arkadiusz Woch,
Krzysztof Biodrowicz spółka jawna
44-240 ŻORY, ul. Kościuszki 29
tel. (32) 488 08 29, 902 576 920
NIP 681-164-08-16, REGON 240192730
www.pro-arte.pl

KONSTRUKCJA:

MGR INŻ. PIOTR JAKUSZEWSKI UPR. NR 602/01 (PROJEKTANT)

JAKUSZEWSKI PIOTR
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. 602/01

MGR INŻ. TOMASZ WYRZYKOWSKI UPR. NR SLK/0774/PWOK/05 (SPRAWDZAJĄCY)

mgr inż. Tomasz Wyrzykowski
uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. SLK/0774/PWOK/05

**PRO-ARTE ARKADIUSZ WOCH, KRZYSZTOF BIODROWICZ SPÓŁKA JAWNA; niniejszą pieczętą
ul. Kościuszki 29; 44-240 ŻORY; www.pro-arte.pl**

Wzrosty i pieczęcie w tym w tym. Komplet dokumentacji
składa się z trzech egzemplarzy projektu
architektoniczno-budowlanego oraz trzech
egzemplarzy projektu technicznego.
Kopiowanie i odstępowanie zabronione
PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
Dz. U. Nr 8 Poz. 718 z dn. 27.03.2003 r.



**PROJEKT TECHNICZNY
BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO, PARTEROWEGO,
WOLNOSTOJĄCEGO, NIEPODPIWNICZONEGO
- KANCELARIA LEŚNICTWA - L3 - L**

**INSTALACJE
SANITARNE:**

MGR INŻ. ANDRZEJ BĄCZKOWICZ UPR. NR 217/92 (PROJEKTANT)

mgr inż. Andrzej Bączkowiec
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
nr ewid. 217/92

MGR INŻ. EWELINA RĄCZKA, UPR. NR SLK/IS/0620/18 (SPRAWDZAJĄCY)

mgr inż. Ewelina Rączka
UPRAWNIENIA BUDOWLANE bez ograniczeń
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.
Nr ewid. SLK/7563/PWB5/18

**INSTALACJE
ELEKTRYCZNE:**

MGR INŻ. ANDRZEJ BERNAT UPR. NR 250/90Kt (PROJEKTANT)

mgr inż. Andrzej Bernat
Uprawnienia budowlane do projektowania
instalacji elektrycznych, sieci i urządzeń
energetycznych
NR EWIDENCYJNY 250/90 KT

INŻ. TADEUSZ JAŚKIEWICZ, UPR. NR 79/77 (SPRAWDZAJĄCY)

PROJEKTANT
inż. Tadeusz Jaśkiewicz
Upr. bud. nr 79/77
upoważniony jest do sporządzania
projektów w spec. instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie instalacji elektrycznych

Żory, dn.....



OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że projekt technicznych
budynku administracyjnego
KANCELARIA LEŚNICTWA -L3- L
 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i
 warunkami technicznymi. Podstawa prawna Dz.U.2020.0.1333 t.j. -
 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane art. 34 ust. 3d pkt
 3 z późniejszymi zmianami.

Oświadczenie składa:

<p>mgr inż. Piotr Jakuszewski UPR. NR 602/01 (autor w zakresie architektury)</p>	<p>JAKUSZEWSKI PIOTR Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. 602/01</p>
<p>mgr inż. Tomasz Wyrzykowski UPR. NR SLK/0774/PWOK/05 (sprawdzający w zakresie architektury)</p>	<p>mgr inż. Tomasz Wyrzykowski uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr ewid. SLK/0774/PWOK/05</p>

<p>mgr inż. Andrzej Bączkowicz UPR. NR 217/92 (autor w zakresie instalacji sanitarnych)</p>	<p>mgr inż. Andrzej Bączkowicz uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej nr ewed. 217/92</p>
<p>mgr inż. Ewelina Rączka UPR. NR SLK/IS/0620/18 (sprawdzający w zakresie instalacji sanitarnych)</p>	<p>mgr inż. EWELINA RĄCZKA UPRAWNIENIA BUDOWLANE bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych. Nr ewid. SLK/7563/PWBS/18</p>
<p>mgr inż. Andrzej Bernat UPR. NR 250/90Kt (autor w zakresie instalacji elektrycznych)</p>	<p>mgr inż. ANDRZEJ BERNAT Uprawnienia budowlane do projektowania instalacji elektrycznych, sieci i urządzeń energetycznych NR EWIDENCYJNY 250/90 KT</p>
<p>inż. Tadeusz Jaśkiewicz UPR. NR 79/77 (sprawdzający w zakresie instalacji elektrycznych)</p>	<p>PROJEKTANT inż. Tadeusz Jaśkiewicz Upr. bud. nr 79/77 Op. upoważniony jest do sporządzania projektów w spec. instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych</p>

O Ś W I A D C Z E N I E PROJEKTANTA DOTYCZĄCA :

TOM 3

PROJEKT TECHNICZNY

DO

PROJEKTU ODBUDOWY BUDYNKU

ADMINISTRACYJNEGO – KANCELARII LEŚNICTWA, W STREFIE KONSERWATORSKIEJ W KOBIÓRZE.

KATEGORIA OBIEKTU XII

INWESTOR :

SKARB PAŃSTWA – PGL LP NADLEŚNICTWO KOBIÓR
43-211 PIASEK
ul. KATOWICKA 141

ADRES INWESTYCJI :

43-210 KOBIÓR
UL. LEŚNIKÓW
DZIAŁKA 136/45,1528/22,134/45,137/45
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA – 241002_2 KOBIÓR
OBRĘB – 0001 KOBIÓR

Oświadczam/y że projekt techniczny działki został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

JAKUSZEWSKI PIOTR
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. 602/01

.....
MGR INŻ. PIOTR JAKUSZEWSKI
UPR. NR 602/01

mgr inż. Tomasz Wyrzykowski
uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. SLK/0774/PWOK/05

.....
MGR INŻ. TOMASZ WYRZYKOWSKI
UPR. NR SLK/0774/PWOK/05

SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

- STRONA TYTUŁOWA CZĘŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO	1
- OŚWIADCZENIE	2
- SPIS TREŚCI	3
- CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO	4-9
- CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO	10-21
- K/1 - RZUT FUNDAMENTÓW	
- K/2 – POZ. 1.1	
- K/3 – NADPROŻE N-1	
- K/4 – NADPROŻE N-2	
- K/5 – NADPROŻE N-3	
- K/6 – WIENIEC W-1	
- K/7 – BELKA POZ. 2.1	
- K/8 – BELKA POZ. 2.2	
- K/9 – BELKA POZ. 2.3	
- K/10 – WIENIEC W-2: SŁUP POZ 3.1	
- K/11 – RZUT WIEŻBY DACHOWEJ	
- K/12 – WIAZAR W-1: W-2	
- ZAŚWIADCZENIE	22
- UPRAWNIENIA	23
- ZESTAWIENIE DREWNA	24-25
- ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ	26
- STRONA TYTUŁOWA CZĘŚCI INSTALACJI WEWN. WOD.-KAN.. C.O..	27
- OPIS TECHNICZNY	28-31
- RYSUNKI INSTALACJI WEWN. WOD.-KAN.. C.O..	32-36
- 1 - RZUT PARTERU – INSTALACJA POMPY CIEPŁA	
- 2 - RZUT PARTERU – INSTALACJA WODY	
- 3 - RZUT PARTERU – INSTALACJA KANALIZACJI	
- 4 - RZUT PARTERU – INSTALACJA C.O.	
- 5 - INSTALACJA C.O. - ROZWINIECIE	
- ZAŚWIADCZENIE	37
- UPRAWNIENIA	38
- STRONA TYTUŁOWA CZĘŚCI INSTALACJI WEWN. ELEKTRYCZNEJ	39
- SPIS TREŚCI	40
- OPIS TECHNICZNY	41-46
- RYSUNKI INSTALACJI WEWN. ELEKTRYCZNEJ	47-52
- 1 - SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	
- 2 - RZUT FUNDAMENTÓW INSTALACJA ODGROMOWA	
- 3 - RZUT PARTERU – INSTALACJA ELEKTRYCZNA	
- 4- RZUT PIETRA – INSTALACJA ELEKTRYCZNA	
- 5 – SCHEMAT IDEOWY INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA	
- 6 – ROZMIESZCZENIE PANELI FOTOWOLTAICZNYCH	
- ZAŚWIADCZENIE	53
- UPRAWNIENIA	54

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (wraz z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (z późniejszymi zmianami),
- Obowiązujące Normy Polskie i przepisy.

DANE TECHNICZNE:

Powierzchnia całkowita budynku:	154,51m ²
Powierzchnia zabudowy budynku (bez podestu wejściowego, podjazdu dla niepełnosprawnych i słupów przed wejściem):	143,00m ²
Powierzchnia podestu wejściowego, podjazdu dla niepełnosprawnych i słupów przed wejściem:	11,51m ²
Powierzchnia użytkowa:	
parteru:	110,03m ²
Kubatura części przekrytej i zamkniętej ze wszystkich stron:	825,10m ³
Kubatura części przekrytej i niezamkniętej ze wszystkich stron:	27,45m ³
Kubatura razem:	852,55m ³
Max. wysokość budynku:	7,77m
Szerokość i długość budynku (bez podestu wejściowego i sch. zew.):	15,46x9,25m
Szerokość i długość budynku z podestem wejściowym i sch. zew.:	15,46x11,10m
Kąt pochylenia połaci dachowych:	40 °
Liczba kondygnacji	1

PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY:

Budynek administracyjny, parterowy, wolnostojący, niepodpiwniczony.

PARTER:

2x komunikacja ogólna, 3x biuro, 3x pomieszczenie gospodarcze, WC (niepełnosprawni), pomieszczenie zaplecza socjalnego pracowników biurowych, pomieszczenie techniczne.

FORMA ARCHITEKTONICZNA:

Budynek o prostej konstrukcji w technologii murowanej, o zwartej bryle, parterowy, niepodpiwniczony. Budynek przekryty jest dachem dwuspadowym. Maksymalna wysokość budynku wynosi 7,77m. Nowoprojektowany budynek swoją formą nawiązywać winien do zabudowy występującej w sąsiedztwie planowanej inwestycji.

KONSTRUKCJA:

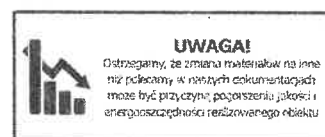
Główne rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe:

Budynek zaprojektowano w technologii murowanej.

Główną konstrukcję nośną stanowią: ławy, stopy i słupy zazbrojone konstrukcyjnie, ściany nośne w układzie mieszanym spięte więźmieniem W-1, dach dwuspadowy, oparty na więźbie o konstrukcji drewnianej w formie wiązarów dachowych.

Fundamenty:

Fundamenty wykonać z betonu C20/25 (B25) i posadowić na 2 warstwach papy na suchu, ułożonych na podkładzie z chudego betonu gr. 10cm. Fundamenty zazbroić prętami Ø12,



UWAGA!

Ostrzegamy, że zmiana materiałów na inne niż polecane w niniejszych dokumentacjach może być przyczyną pogorszenia jakości i energooszczędności realizowanego obiektu.

strzemiona $\varnothing 8$ (stal B500SP) oraz zaizolować przeciwwilgociowo poprzez dwukrotne naniesienie powłoki bitumicznej. Do obliczeń zostały przyjęte proste warunki gruntowe o normatywnym oporze obliczeniowym podłoża równym 150kPa. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy zdjąć warstwę humusu w obrębie fundamentów. Po wykonaniu wykopów do poziomu posadowienia fundamentów kierownik budowy powinien sprawdzić, czy rodzaj i stan gruntu odpowiada założeniom przyjętym w projekcie. Na fundamentach należy ułożyć izolację poziomą z dwóch warstw papy na lepiku. Fundamenty zabezpieczyć wykonując hydroizolację. Typ i sposób izolacji dobrać po sprawdzeniu warunków wodno-gruntowych w miejscu planowanej inwestycji. Po wykonaniu prac fundamentowych wykop zasypywać piaskiem grubym lub żwirem warstwami o gr. 25-30cm i ubijać mechanicznie do wartości $I_b=0,60$ np: za pomocą zagęszczarek wibracyjnych. Głębokość posadowienia i zbrojenie fundamentu należy każdorazowo adaptować do warunków lokalnych występujących w miejscu planowanej inwestycji. Na terenach objętych szkodami górnictwami należy sporządzić odrębny projekt.

Ściany fundamentowe:

Ściany fundamentowe gr. 25cm należy wykonać jako murowane z bloczków z betonu klasy B20 na zaprawie cementowej klasy M10 lub jako betonowe z betonu C20/25 (B25) wylewane na mokro w deskowaniu zazbrojone siatką z prętów $\varnothing 8$ o oczkach max. 15x15cm. Ściany fundamentowe zabezpieczyć wykonując hydroizolację. Typ i sposób izolacji dobrać po sprawdzeniu warunków wodno-gruntowych w miejscu planowanej inwestycji. Na ścianach fundamentowych ułożyć płyty z polistyrenu ekstrudowanego o gr. 10cm oraz 20cm od poziomu terenu do wysokości 30cm.

Słupy żelbetowe POZ. 1.1:

Słupy żelbetowe POZ. 1.1 wykonać z betonu C20/25 (B25) i zazbroić prętami $\varnothing 12$, strzemiona $\varnothing 6$ (stal B500SP) oraz zabezpieczyć wykonując hydroizolację. Typ i sposób izolacji dobrać po sprawdzeniu warunków wodno-gruntowych w miejscu planowanej inwestycji. Zbrojenie słupa pokazano na rys. K/2.

Ściany zewnętrzne:

Ściany zewnętrzne wymurować z pustaków ceramicznych o gr. 30 cm klasy 15, na zaprawie systemowej w piance i ocieplić warstwą wełny mineralnej gr. 15cm typ: fasada. Murując ściany wzajemnie prostopadłe należy stosować połączenia zapewniające przekazywanie obciążeń pionowych i poziomych z jednej ściany na drugą. Połączenie takie uzyskuje się, stosując wiązanie elementów murowych w murze lub łączniki metalowe.

Ściany wewnętrzne:

Ściany wewnętrzne nośne wykonać z pustaków ceramicznych o gr. 25 cm, ściany działowe wykonać z pustaków ceramicznych o gr 11.5 cm lub z cegły dziurawki bądź kratówki. Ściany działowe połączyć ze ścianami konstrukcyjnymi na strzepia bądź w pozostawionych bruzdach. Ściany działowe należy zazbroić prętami $\varnothing 6$ lub bednarką 1,5x25mm, umieszczanymi nie rzadziej niż w co czwartej spoinie. Należy zastosować zaprawę systemową w piance.

Wieniec W-1; W-2:

Bezpośrednio pod murlatą wykonać wieniec W-1, na całym obwodzie. W części wieńca W-1, na którym opierać się będzie dach należy umieścić kotwy stalowe ocynkowane (śruby fajkowe gwintowane $\varnothing 16$) w rozstawie nie większym niż 100cm, za pomocą których przymocować murlatę na podkładzie z paska papy niepiaskowanej na sucho. Zwieńczeniem ścian szczytowych będzie wieniec W-2. Wieńce wykonać z betonu C20/25 (B25) i zazbroić podłużnie prętami $4\varnothing 12$, strzemiona $\varnothing 6$ (stal B500SP). Aby zniwelować

mostki termiczne od zewnętrznej strony należy nadproże docieplić wełną mineralną typ: fasada gr. 5cm.

Kominy:

Atrapę komina wykonać płyty OSB gr. 22mm. Płytę należy obłożyć styrodurem gr. 3cm. Styrodur należy wykończyć siatką z klejem i wykończyć tynkiem sylikatowym w kolorze elewacji frontowej. Obróbkę blacharską wykonać z blachy stalowej powlekanej po obwodzie i połączeniu na kominie z dachem o wysokości min. 15cm. Wysokość całkowita komina to 60cm.

Nadproża:

Nadproża w ścianach zewnętrznych wykonać jako żelbetowe wylwane na mokro z betonu C20/25 (B25) i zazbroić prętami $\varnothing 12$, strzemiona $\varnothing 6$ (stal B500SP) wg rys. od K/3 do K/5. Aby zniwelować mostki termiczne nadproża należy docieplić wełną mineralną o gr. 5cm typ: fasada. Nadproża w ściankach działowych wykonać z systemowych prefabrykowanych belek nadprożowych lub typu L19.

Belki POZ. 2.1; POZ. 2.2; POZ. 2.3:

Belki zaprojektowano jako żelbetowe wylwane na mokro z betonu C20/25 (B25), zazbrojone podłużnie prętami $4\varnothing 12$, strzemiona $\varnothing 6$ (stal B500SP). Belka POZ. 2.1 stanowi przedłużenie wieńca W-1. Belki pokazano na rys. od K/7 do K/9.

Wieżba dachowa:

Zaprojektowano wieżbę drewnianą w formie wiązarów dachowych z drewna klasy C-24 o wilgotności $< 18\%$. Wiązary oparte będą na murze/belkach za pomocą murląt. Murlaty kotwić do wieńca W-1/belki POZ. 2.1/belki POZ. 2.2 za pomocą kotew stalowych ocynkowanych (śruby fajkowe gwintowane $\varnothing 16$) w rozstawie nie większym niż 100cm. Pod murlaty położyć pasek papy niepiaskowanej. Konstrukcję wieżby wykonać z drewna świerkowego lub sosnowego. Drewnianą konstrukcję dachu należy zabezpieczyć do stopnia niezapalności przy użyciu certyfikowanych środków (FOBOS M-4, OGNIOPHON lub inny równorzędny) oraz przed owadami, pleśnią i grzybami. Typ i sposób połączenia elementów wieżby dobrać na etapie adaptacji lub projektu wykonawczego.

W obliczeniach wiązarów (W-1 i W-4) założono z jednej strony podpórę stałą a pozostałe jako podpory przesuwne. Należy zapewnić możliwość przesuwu na podporach. Pas dolny (jętka w wiążarze W-1 i W-4) nie jest zaprojektowana dla użytkowej funkcji poddasza. Maksymalne obciążenie wynosi 50kg/m^2 .

Pokrycie dachu:

Nad budynkiem zaprojektowano dach dwuspadowy o kącie nachylenia połaci 40° w stosunku do poziomu. Pokrycie dachu wykonać z karpiówki ceramicznej układanej w koronkę. Dachówki montować według wytycznych producenta. Płatki śniegowe zastosować wg potrzeb. Należy zapewnić stałe dojścia do anten telewizyjnych i radiowych.

System orynnowania:

Odprowadzenie wód opadowych z dachu zaprojektowano poprzez system rynien stalowych powlekanych $\varnothing 125$ w kolorze brązowym, ułożonych ze spadkiem w kierunku rur spustowych stalowych powlekanych $\varnothing 100$, a dalej rurami spustowymi na działkę inwestora lub do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

Izolacje:

- przeciwwilgociowa – elementy betonowe i żelbetowe stykające się z gruntem należy zabezpieczyć wykonując hydroizolację. Typ i sposób izolacji dobrać po wcześniejszym

sprawdzeniu warunków wodno-gruntowych w miejscu planowanej inwestycji. Izolacje pionową wynieść 30cm ponad poziom terenu.

- termiczna - do ocieplenia dachu (sufit podwieszany) zastosować maty z wełny mineralnej szklanej gr. 15cm+10cm+15cm.

Do ocieplenia ścian zewnętrznych zastosować wełnę mineralną typ: fasada: gr. 15cm. Podłogę na gruncie ocieplić płytami styropianowymi dach/podłoga gr. 10cm. Ściany fundamentowe docieplić płytami polistyrenu ekstrudowanego gr. 10cm oraz 20cm od poziomu terenu do wysokości 30cm.

Wieńce i nadproża dodatkowo docieplić wełną mineralną typ: fasada gr. 5cm.

Stolarka okienna i drzwiowa:

Zaproponowano stolarkę okienną i drzwiową wykonaną z drewna. Okna należy montować jak najbliżej zewnętrznej krawędzi pustaków ściany zewnętrznej. Stolarka powinna spełniać wymogi normowe pod względem izolacyjności cieplnej dla odpowiedniej strefy klimatycznej występującej w miejscu planowanej inwestycji i ochrony p. poż.

Elementy wykończeniowe:

Podłogi – podłogowe płytki ceramiczne antypoślizgowe, panele podłogowe.

Ściany- wewnątrz - tynki cementowo - wapienne trójwarstwowe kat. III lub IVf; na zewnątrz – tynk silikatowy cienkowarstwowy o gr. poniżej 1cm zatarty na gładko.

Ściany malowane farbami wewnętrznymi kredowymi lub emulsyjnymi. W pomieszczeniach higieniczno - sanitarnych – płytki ceramiczne.

Sufit podwieszany wykonać z płyt ogniochronnych EI 30 gr. 1,50cm na ruszcie systemowym.

Schody zewnętrzne – okładzina kamienna piaszkowa o gr. 4cm o fakturze groszkowej.

Obróbki blacharskie:

Zastosować typowe rozwiązania obróbek blacharskich z blachy ocynkowanej, powlekanej w kolorze pokrycia dachowego.

Kolorystyka:

Elewacje – w kolorze ecru / jasnym pastelowym;

Elementy drewniane – w kolorze brązowym;

Cokół – w kolorze ecru;

Dach – w kolorze ceglanym.

DANE O OCHRONIE :

Ochrona cieplna budynku:

Przyjęto następujące współczynniki przenikania ciepła dla poszczególnych przegród zewnętrznych:

Ściana zewnętrzna:

	d [m]	λ [W/(mK)]	R [(m ² K)/W]
tynk silikatowy	0,005	0,820	0,006
styropian typ: fasada	0,150	0,040	3,750
pustak ceramiczny	0,300	0,200	1,500
tynk cementowo-wapienny	0,015	0,820	0,018
			$\Sigma R = 5,274$

$R_{si} = 0,13$

$R_{se} = 0,04$

$R = d / \lambda$

$U = 1 / (\Sigma R + R_{si} + R_{se}) = 1 / (5,274 + 0,13 + 0,04) = 1 / 5,444 = 0,184 \text{ [W/m}^2\text{*K]} < U_{dop} = 0,20 \text{ [W/m}^2\text{*K]}$

Pokrycie dachu:

	d [m]	λ [W/(mK)]	R [(m ² K)/W]
wełna mineralna	0,250	0,033	7,576
paroizolacja	-	-	-
plyta g-k ogniochronna EI 30	0,015	0,320	0,047
			$\Sigma R = 7,623$

R_{si}=0,10R_{se}=0,04R=d/ λ

$$U = 1/(\Sigma R + R_{si} + R_{se}) = 1/(7,623 + 0,10 + 0,04) = 1/7,763 = \mathbf{0,129 [W/m^2 \cdot K]} < U_{dop} = \mathbf{0,15 [W/m^2 \cdot K]}$$
Zewnętrzna stolarka okienna i drzwiowa:dla okien: $U < U_{(max)} = 0,90 [W/m^2 \cdot K]$;dla drzwi: $U < U_{(max)} = 1,30 [W/m^2 \cdot K]$.**WPŁYW I OCHRONA ŚRODOWISKA :**

Charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia nie wpłyną negatywnie na powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Nie przewiduje się żadnych emisji szkodliwych substancji poza zanieczyszczeniami wynikającymi z normalnego użytkowania budynku.

Odpady stałe gromadzone będą w pojemnikach przystosowanych do okresowego opróżniania, usytuowanych na działce.

Nieczystości ciekłe odprowadzane będą do sieci kanalizacji sanitarnej, bądź (w przypadku braku kanalizacji) do szczelnego osadnika okresowo opróżnianego przez koncesjonowany zakład.

Wody opadowe z dachu odprowadzane będą poprzez system rynien i rur spustowych na działkę inwestora lub do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

INSTALACJE :

Projektowany obiekt wyposażony będzie w następujące instalacje:

instalację wodno - kanalizacyjną - woda dostarczana będzie z sieci zewnętrznej o parametrach zgodnych z wymaganiami normy; odbiór ścieków – do odbiornika wskazanego w warunkach technicznych przez odbiorcę ścieków;

instalację grzewczą - źródłem ciepła będzie pompa ciepła zlokalizowana w pomieszczeniu technicznym;

instalację elektryczną – energia elektryczna dostarczana będzie z sieci zewnętrznej o parametrach zgodnych z warunkami technicznymi wydanymi przez dysponenta sieci, a także będzie pozyskiwana z własnej instalacji fotowoltaicznej.

UWAGI KOŃCOWE :

Wszystkie materiały użyte przy realizacji przedmiotowej inwestycji muszą posiadać wszystkie wymagane przepisami aprobaty i atesty dopuszczające do obrotu i stosowania w budownictwie. Podczas wykonywania prac należy przestrzegać przepisów BHP i p. poż.. Zakres i forma projektu została wykonana zgodnie z "Rozporządzeniem Ministra Rozwoju" z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (z późniejszymi zmianami),

Opis i cechy zastosowanych materiałów konstrukcyjnych:

- chudy beton: **klasy B10 zwykły;**
- beton konstrukcyjny elementów żelbetowych, elementów wewnętrznych lub zewnętrznych nie narażony na bezpośrednie oddziaływanie czynników atmosferycznych lub środków odladzających : **C20/25 (B25) zwykły zagęszczany mechanicznie;**
- Klasa ekspozycji: **XC2(fundamenty), XC1(wieńce, rdzenie);**
- Maksymalny rozmiar kruszywa: **$d_g = 16\text{mm}$;**
- Wiek betonu w chwili obciążenia: **28 dni;**
- stal zbrojeniowa: **B500SP;**
- ściany nośne zewnętrzne z pustaków ceramicznych gr. 30cm;
- ściany nośne wewnętrzne z pustaków ceramicznych gr. 25cm;
- ściany działowe z pustaków ceramicznych z pustaków gr. 11,5cm;
lub z cegły dziurawki/kratówki;
- nadproża żelbetowe;
- zaprawa murarska w piance - ściany budynku;
- zaprawa murarska o wytrzymałości na ściskanie 10MPa - ściany fundamentowe;
- drewno konstrukcyjne lite, iglaste impregnowane przeciwogniowo NRO i przeciwko korozji biologicznej (wg PN-EN335-1 oraz instrukcji ITB nr 355/98). Klasa wytrzymałościowa drewna (zgodnie z PN-EN 338:2004) C-24. Wymagania produkcyjne i eksploatacyjne wg PN-EN386, jak dla klasy użytkowania 2 dla elementów wewnątrz budynku.**

ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ :

Podstawowe obliczenia wykonano na podstawie:

PN-EN 1990 Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji.

PN-EN 1991-1-1. Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję. Część 1-1: Oddziaływania ogólne, ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach.

PN-EN 1991-1-3. Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję. Część 1-3: Oddziaływania ogólne, obciążenie śniegiem - II strefa, wysokość $H=300\text{ m.n.p.m.}$

PN-EN 1991-1-4. Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcję. Część 1-4: Oddziaływania ogólne, oddziaływania wiatru – przyjęto I strefę obciążenia wiatrem, teren A.

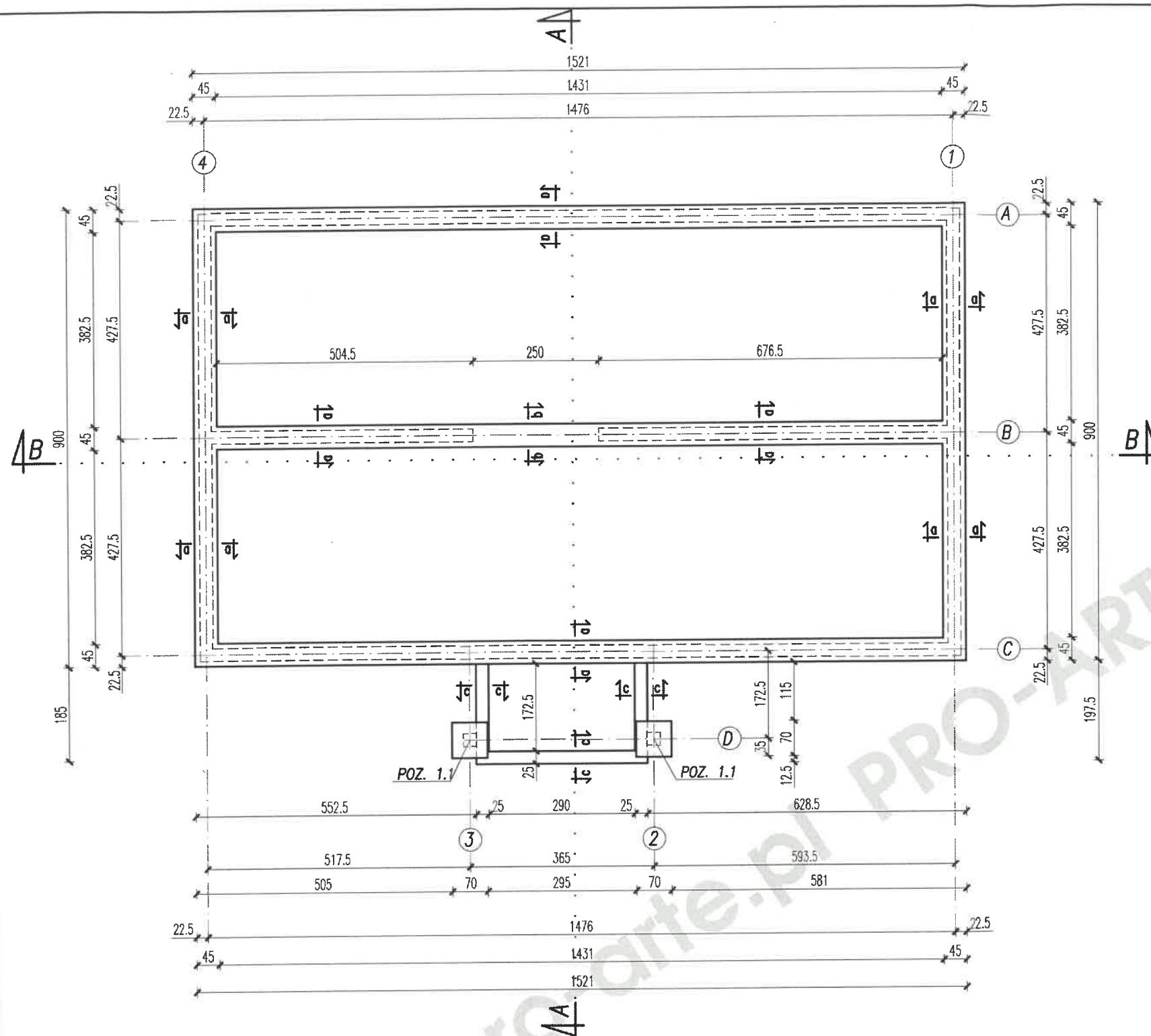
Sprawdzenie nośności elementów konstrukcyjnych dla dwóch stanów granicznych dokonano wg:

PN-EN 1992-1-1. Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków.

PN-EN 1995-1-1. Eurokod 5: Projektowanie konstrukcji drewnianych. Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków.

PN-EN 1997-1. Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

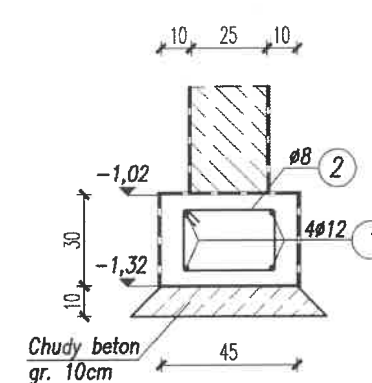


UWAGA!

1. Wymiary podano w centymetrach. Rzędne w metrach.
2. Fundamenty należy każdorazowo adaptować do warunków lokalnych występujących w miejscu planowanej inwestycji.
3. Ściany fundamentowe wykonać z bloków betonowych gr. 25cm i klasy "20", na zaprawie cementowej marki M10 lub jako betonowe zbrojone siatką o max. oczkach 15x15cm z prętów Ø8.
4. W węzłach ław fundamentowych pręty kotwić przez wzajemne odgięcie na odcinek $l_z=50\text{cm}$. W narożach zastosować również dodatkowe pręty.

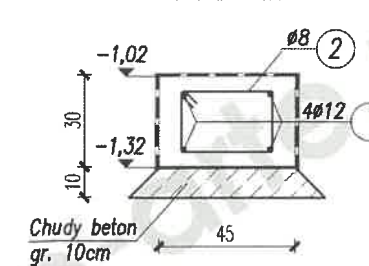
5. Elementy stykających się z gruntem należy zabezpieczyć wykonując hydroizolację. Typ i sposób izolacji dobrać po wcześniejszym sprawdzeniu warunków wodno-gruntowych w miejscu planowanej inwestycji. Izolację pionową wynieść 30cm ponad poziom terenu.
6. Beton zagęszczony mechanicznie.
7. Długość i kształt poszczególnych odcinków pręta nr ① określić wykonawczo na budowie.
8. Przekrój A-A i B-B pokazano na rys. A/4.
9. Stosować materiały bitumiczne dozwolone do styku ze styropianem lub dołożyć przekładkę z folii PCV.
10. Rysunek rozpatrywać łącznie z rys. K/2.

PRZĘKRÓJ a-a
skala 1:25

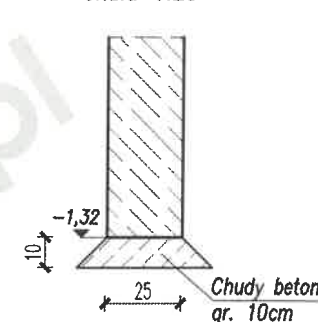


① Ø12 $L_{\text{całk.}}=285,00\text{mb}$

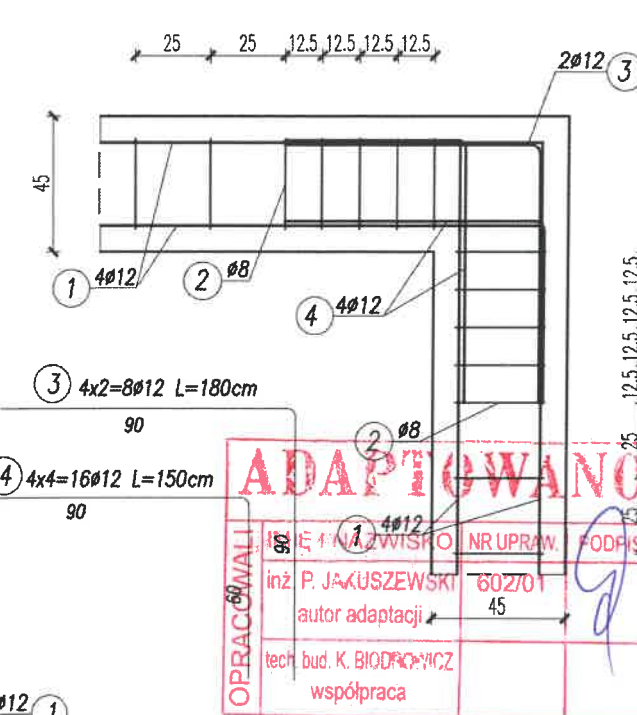
PRZĘKRÓJ b-b
skala 1:25



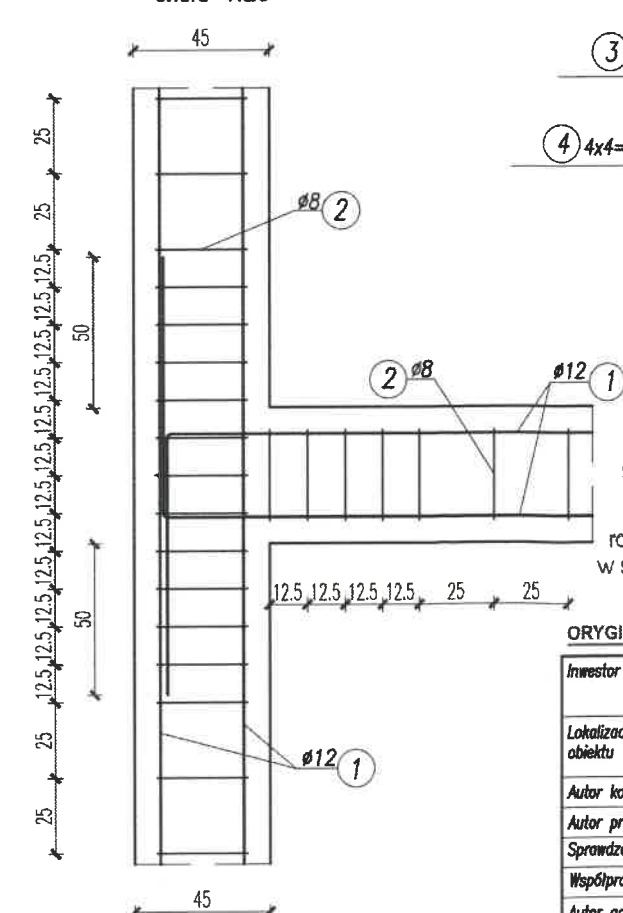
PRZĘKRÓJ c-c
skala 1:25



PRZYKŁAD ZBROJENIA NAROŻA
ŁAWY FUNDAMENTOWEJ
skala 1:25



PRZYKŁAD ZBROJENIA WĘZŁA
ŁAWY FUNDAMENTOWEJ
skala 1:25



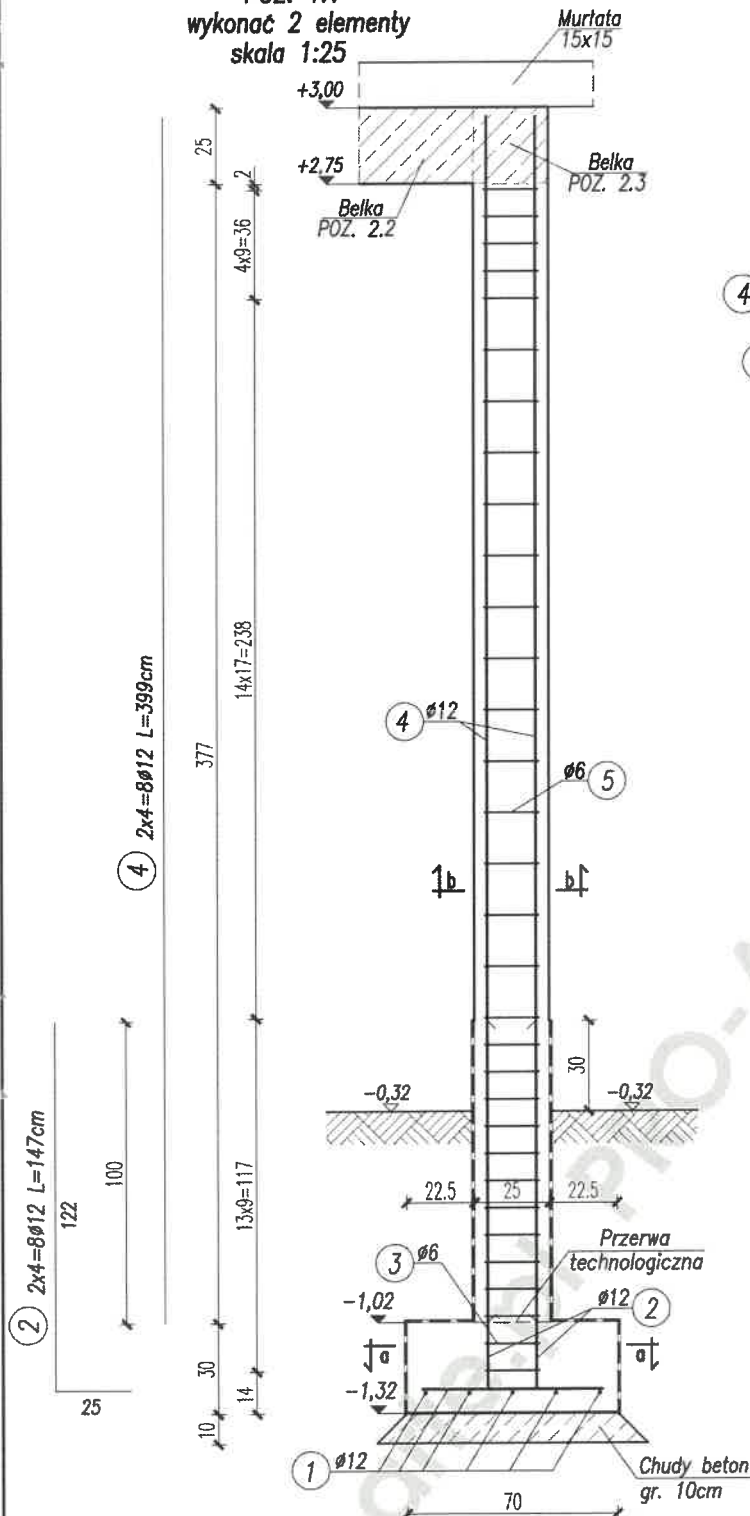
mgr inż. Tomasz Wyrzykowski
uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: konstrukcyjno-budowlana
nr ewid. SLK/0774/PWOK/05

UWAGA:
1) BETON: C20/25 (B25)
2) STAL: B500SP
3) OTULINA: 5cm

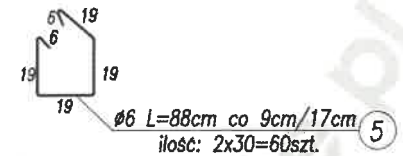
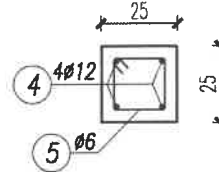
ORYGINALNY PROJEKT POSIADA HOLOGRAM NA OKŁADCE

Inwestor	SKARB PAŃSTWA - PGL LP NADLEŚNICTWO KOBÓR 43-211 PASEK, UL. KATOWICKA 141	Jednostka projektowa:	PROARTE
Lokalizacja obiektu	43-210 KOBÓR, UL. LEŚNIKÓW, DZ. NR 136/45, 1528/22, 134/45, 17/45 OBR. 0001 KOBÓR, JED. EWID. 241002 KOBÓR	44-240 ŻORY ul. KOŚCIUSZKI 29 (32) 43 50 829 www.pro-arte.pl	
Autor koncepcji	tech. bud. Krzysztof Biodrowicz		
Autor projektu	inż. Piotr Jakuszeński 602/01		
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Wyrzykowski SLK/0774/PWOK/05		
Współpraca	mgr inż. Wojciech Jagiela		
Autor adaptacji			
Nazwa obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LEŚNICTWA - L3 - L -	Data	01.2023
Tytuł rysunku	RZUT FUNDAMENTÓW	Branża	Budowlana
		Skala	1:25
		Nr rysunku	K/1

POZ. 1.1
wykonać 2 elementy
skała 1:25



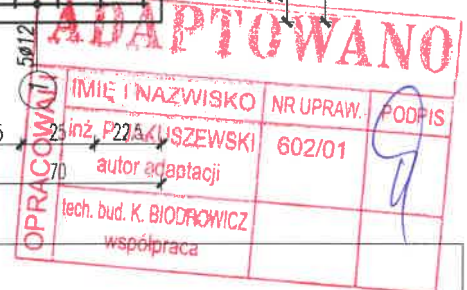
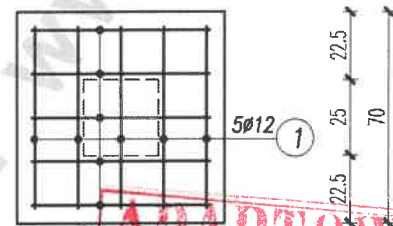
PRZEKRÓJ b-b
skała 1:25



PRZEKRÓJ a-a
skała 1:25

1 2x5=10Ø12 L=60cm co 14,5cm

1 2x5=10Ø12 L=60cm co 14,5cm



UWAGA!

1. Wymiary podano w centymetrach. Rzędne w metrach.
2. Fundamenty należy każdorazowo adaptować do warunków lokalnych występujących w miejscu planowanej inwestycji.
3. Elementy stykające się z gruntem należy zabezpieczyć wykonując hydroizolację. Typ i sposób izolacji dobrać po uprzednim sprawdzeniu warunków wodno-gruntowych w miejscu planowanej inwestycji. Izolację pionową wynieść 30cm ponad poziom terenu.
4. Beton zagęszczony mechanicznie.
5. Rysunek rozpatrywać łącznie z rys. K/1, K/8 i K/9.

mgr inż. Tomasz Wyrzykowski
uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. SLK/0774/PW.0105

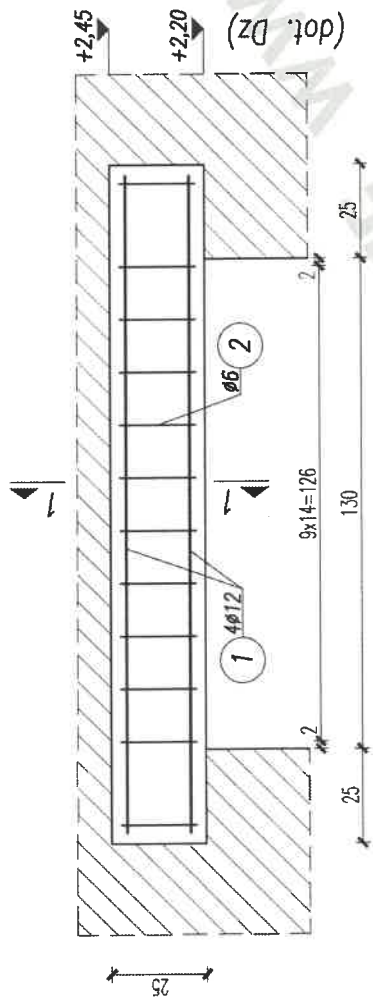
UWAGA:

- 1) BETON: C20/25 (B25)
- 2) STAL: B500SP
- 3) OTULINA:
stopa: 5cm
ślup: 4,5cm; 3cm

ORYGINALNY PROJEKT POSIADA HOLOGRAM NA OKŁADCE

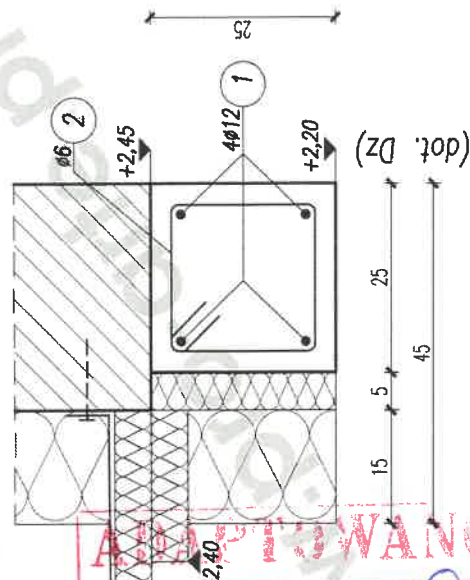
Investor	SKARB PAŃSTWA - PGL LP NADLEŚNICTWO KOBIÓR 43-211 PIASEK, UL. KATOWICKA 141	Jednostka projektowa:	PROARTE
Lokalizacja obiektu	43-210 KOBIÓR, ul. LEŚNIKÓW, DZ.NR 136/45, 1528/22, 134/45, 137/45 OBR:0001 KOBIÓR, JEDEWID:241002/2 KOBIÓR	44-240 ŻORY ul. KOŚCIUSZKI 29 43-50 829 www.pro-arte.pl	
Autor koncepcji	tech. bud. Krzysztof Biodrowicz		
Autor projektu	inż. Piotr Jakuszewski	602/01	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Wyrzykowski	SLK/0774/PW.0105	
Współpraca	mgr inż. Wojciech Jagiela		
Autor adaptacji			
Nazwa obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LEŚNICTWA - L3 - L -	Data	01.2023
Tytuł rysunku	POZ. 1.1	Branża	Budowlana
		Skała	1:25
		Nr rysunku	K/2

NADPROŻE N-1 – wykonać 1 element
skala 1:20



1 4ø12 L=174cm

PRZEKRÓJ 1-1
skala 1:10



OPRACOWALI	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	PODPIS
	inż. P. JAKUSZEWSKI	602/01	
	autor adaptacji		
	tech. bud. K. BIODAŁOWICZ		
	współpraca		

UWAGA!

1. Wszystkie wymiary podano w centymetrach. Rzędne podano w metrach.
2. Nadproże pokazano w stanie surowym.
3. Beton zagęszczony mechanicznie.

BETON: C20/25 (B25)
STAL: B500SP
otulina: 3cm

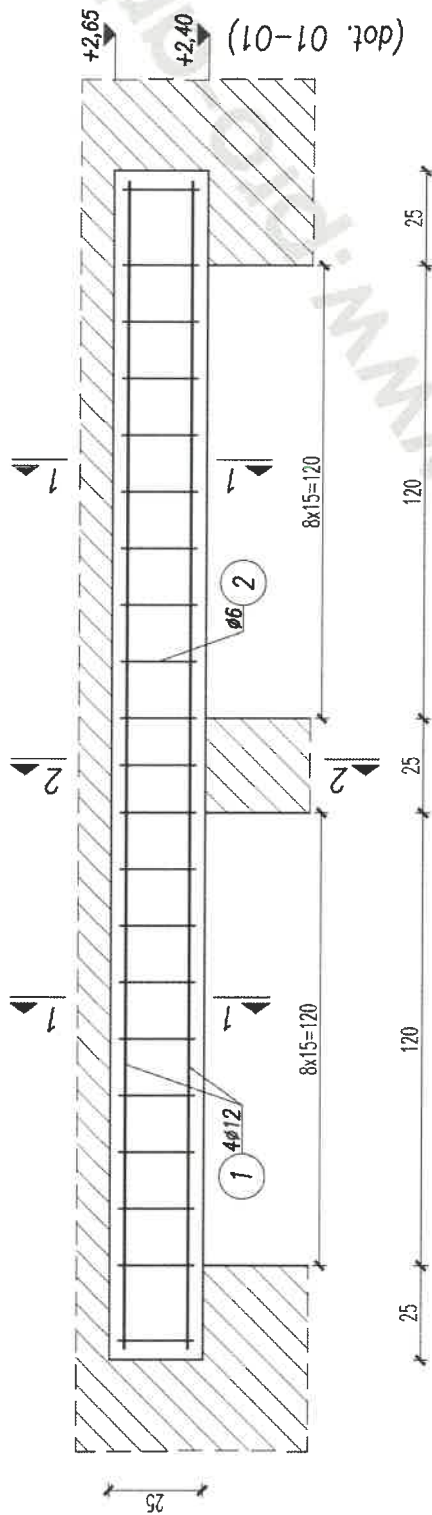
12

ORYGINALNY PROJEKT POSIADA HOLOGRAM NA OKŁADCE

Inwestor	SKARB PAŃSTWA – POL LP NADLEŚNICTWO KOBOR	Jednostka projektowa:	PROARTE
Lokalizacja obiektu	43-211 PASEK, UL. KATOWICKA 141		
Autor koncepcji	43-210 KOBOR, UL. LESNICKICH, DZ. NR 136/45, 136/22, 134/45, 137/45		
Autor projektu	OPR.0001 KOBOR, JED. LMD-241002/L KOBOR		
Sprawdzający	tech. bud. Krzysztof Białowicz	44-240 ŻORY	
Współpraca	inż. Piotr Jakuszewski	ul. KOŚCIUSZKI 29	
Autor adaptacji	mgr inż. Tomasz Wyrzykowski	SLK/0774/PWOK/05	
Opis	mgr inż. Wojciech Jagieła	43 50 829	
Tytuł rysunku	NADPROŻE N-1	www.pro-ar-te.pl	
		Data	Branża
		01.2023	Budowlana
		Skala	Nr rysunku
		1:10	1:20
			K/3

mgr inż. Tomasz Wyrzykowski
uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. SLK/0774/PWOK/05

NADPROŻE N-2 – wykonać 4 elementy
skala 1:20



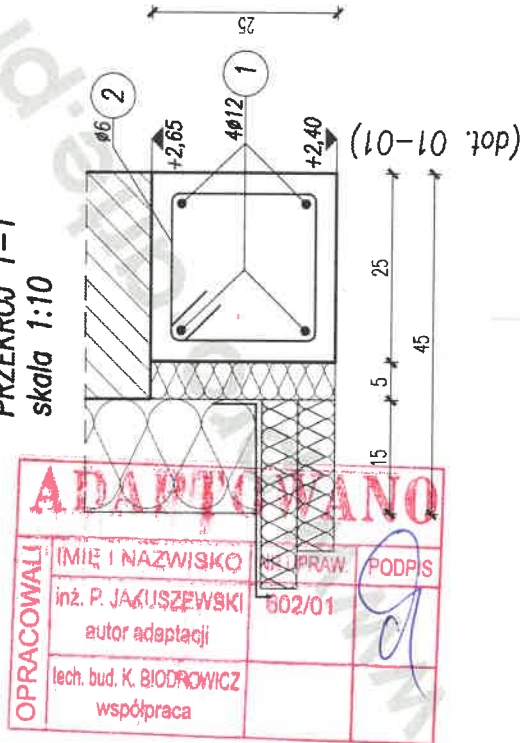
1 4x4=16ø12 L=309cm

mgr inż. Tomasz Wyrzykowski
uprawnienia budowlane
do projektowania i nadzoru
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. SWK/10774/PWO/05/105

UWAGA!

1. Wszystkie wymiary podano w centymetrach. Rzędne podano w metrach.
2. Nadproże pokazano w stanie surowym.
3. Beton zagęszczony mechanicznie.

PRZĘKRÓJ 1-1
skala 1:10



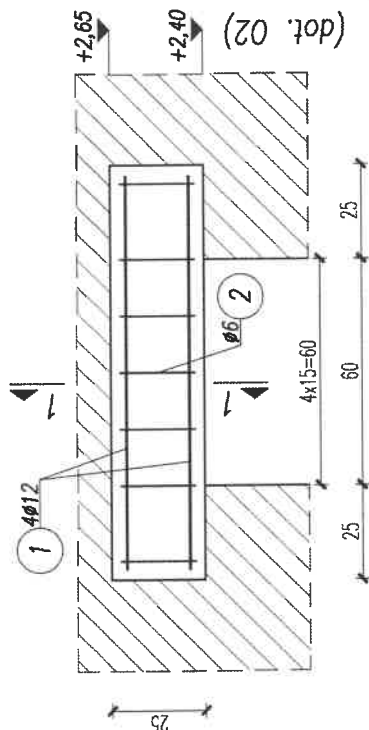
13

ORYGINALNY PROJEKT POSIADA HOLOGRAM NA OKŁADCE

Investor	SKARB PAŃSTWA – PGL LP NADLEŚNICTWO KOBÓR 43-211 PASEK, UL. KATOWICKA 141	Jednostka projektowa:	PROARTE
Lokalizacja obiektu	43-210 KOBÓR UL. LESNIKÓW DZ. NR 136/45, 132B/22, 134/45, 37/45 OBR-0001 KOBÓR, JED. EMD-241002, KOBÓR	44-240 ŻORY ul. KOŚCISZKI 29	
Autor koncepcji	tech. bud. Krzysztof Białowicz	602/01	
Autor projektu	inż. Piotr Jakuszczyński	SLK/0774/PWO/05/105	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Wyrzykowski	43 50 829	
Współpraca	mgr inż. Wojciech Jagieła	www.pro-ar.te.pl	
Autor adaptacji			
Nazwa obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LEŚNICTWA - L3 - L -	Data	01.2023
Tytuł rysunku	NADPROŻE N-2	Branża	Budowlana
		Skala	1:10 1:20
		Nr rysunku	K/4

BETON: C20/25 (B25)
STAL: B500SP
otulina: 3cm

NADPROŻE N-3 – wykonać 1 element
skala 1:20



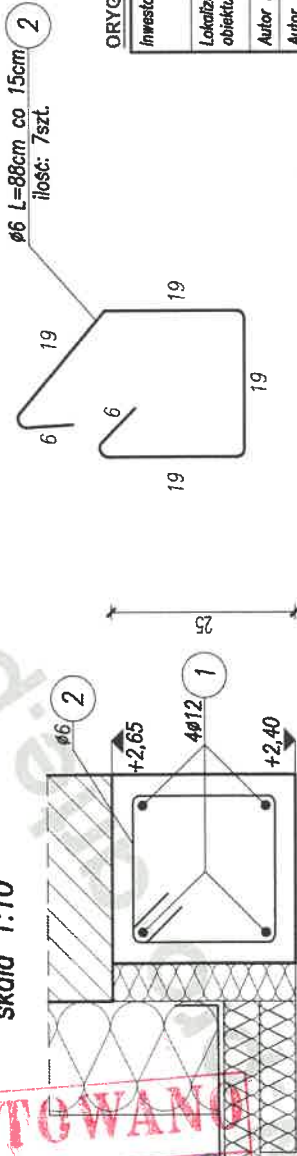
1 4φ12 L=104cm

UWAGA!

1. Wszystkie wymiary podano w centymetrach. Rzędne podano w metrach.
2. Nadproże pokazano w stanie surowym.
3. Beton zagęszczony mechanicznie.

BETON: C20/25 (B25)
STAL: B500SP
otulina: 3cm

PRZĘKRÓJ 1-1
skala 1:10



ADAPTOWANO			
OPRACOWALI	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	PODPIŚCIE
	inż. P. JAKUSZEWSKI	602/01	
	tech. bud. K. BODROWICZ		
	autor adaptacji		
	współpraca		

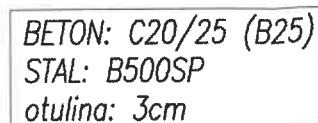
ORYGINALNY PROJEKT POSIADA HOLOGRAM NA OKŁADCE

Inwestor	SKARB PAŃSTWA – POL LP NALEŚNICTWO KOBOR 43-211 PAŃSEK, UL. KATOWICKA 141	Jednostka projektowa:	PROARTE
Lokalizacja obiektu	43-210 KOBOR, UL. LESNICKÓW, DZ. NR 136/45, 128/22, 134/45, 137/45 OBR. 0001 KOBOR, JED. EWID. 241/05	44-240 ŻORY ul. KOŚCISZKI 29 43 50 829 www.pro-ar-te.pl	
Autor koncepcji	tech. bud. Krzysztof Biodrowicz	602/01	
Autor projektu	inż. Piotr Jakuszewski		
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Wyrzykowski	SLK/0774/PWOK/05	
Współpraca	mgr inż. Wojciech Jagiela		
Autor adaptacji			
Nazwa obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LESNICTWA - L3 - L.	Data	01.2023
Tytuł rysunku	NADPROŻE N-3	Branża	Budowlana
		Skala	Nr rysunku
		1:10	K/5
		1:20	

mgr inż. Tomasz Wyrzykowski
uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr świad. SLK/0774/PWOK/05



A

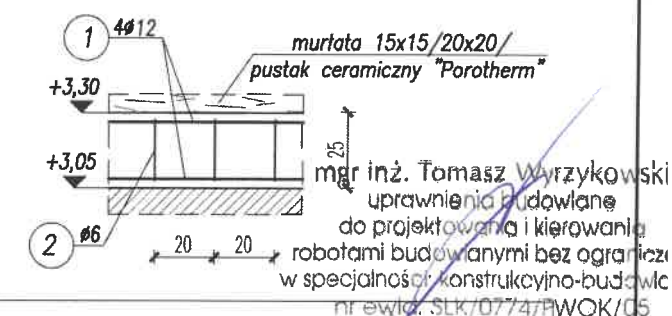


Technical drawing of a vertical assembly with the following components and dimensions:

- jetka 8x20**: A vertical rod passing through the assembly.
- kotew stalowa ocynkowana $\varnothing 16$ co 100cm**: A horizontal rod at the top.
- murlata 15x15**: A square plate with a cross pattern.
- +3,30**: A dimension indicating the distance from the top of the murlata to the center of the jetka.
- 4012**: A label for a component, possibly a nut or washer.
- 1**: A label for a component, possibly a plate or washer.
- +3,05**: A dimension indicating the distance from the bottom of the assembly to the center of the jetka.
- 2 $\varnothing 6$** : A label for a component, possibly a small hole or pin.
- 25**: A dimension indicating the width of the assembly.
- 20**: A dimension indicating the height of the top section.
- 15**: A dimension indicating the height of the middle section.
- 25**: A dimension indicating the height of the bottom section.


Technical drawing of a mechanical part (Fig. 1) showing a cross-section and dimensions. The part has a total width of 45, a central hole of diameter 12, and a smaller hole of diameter 6. Dimensions include 15, 5, 25, and 30.

WIENIEC W-1
skala 1:25

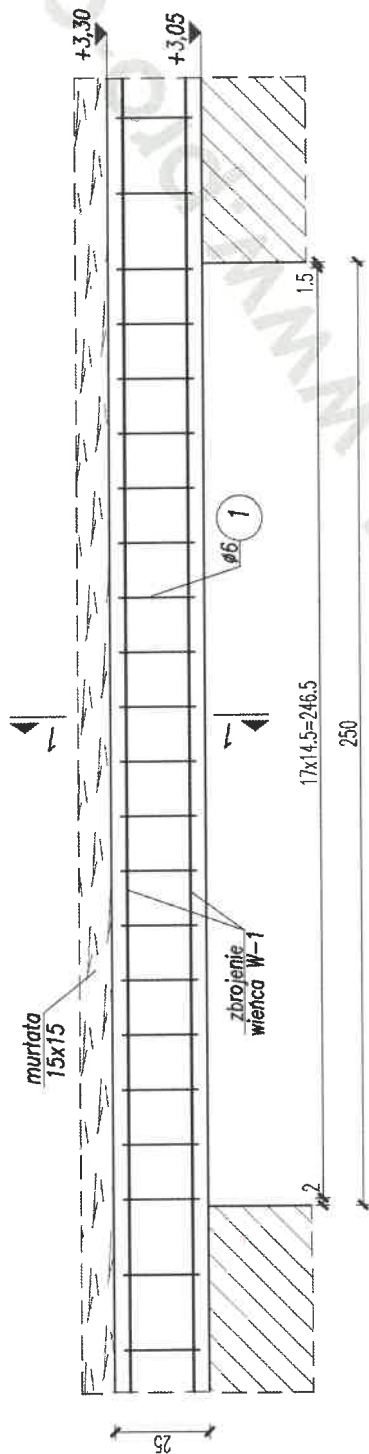


1. Wymiary podano w centymetrach. Rzędne podano w metrach.
2. Rysunek należy rozpatrywać łącznie z rys. od K/7 do K/9.
3. W narożach wieńca W-1 należy zastosować dodatkowe pręty.
4. Beton zagęszczony mechanicznie.
5. Rysunek wieńca W-1 pokazano w stanie surowym.
6. W wieńcu (dla przekroju 1-1; 3-3) należy osadzić kotwy stalowe ocynkowane $\varnothing 16$, na głębokość 22cm i w rozstawie max. co 100cm. Kotwy wypuścić ponad wieńiec na taką wysokość aby umożliwiała to swobodny montaż murytaty.
7. Kształt i długość poszczególnych odcinków prętów nr ① określić wykonawczo na budowie.
8. Przekrój A-A i B-B pokazano na rys. A/4.

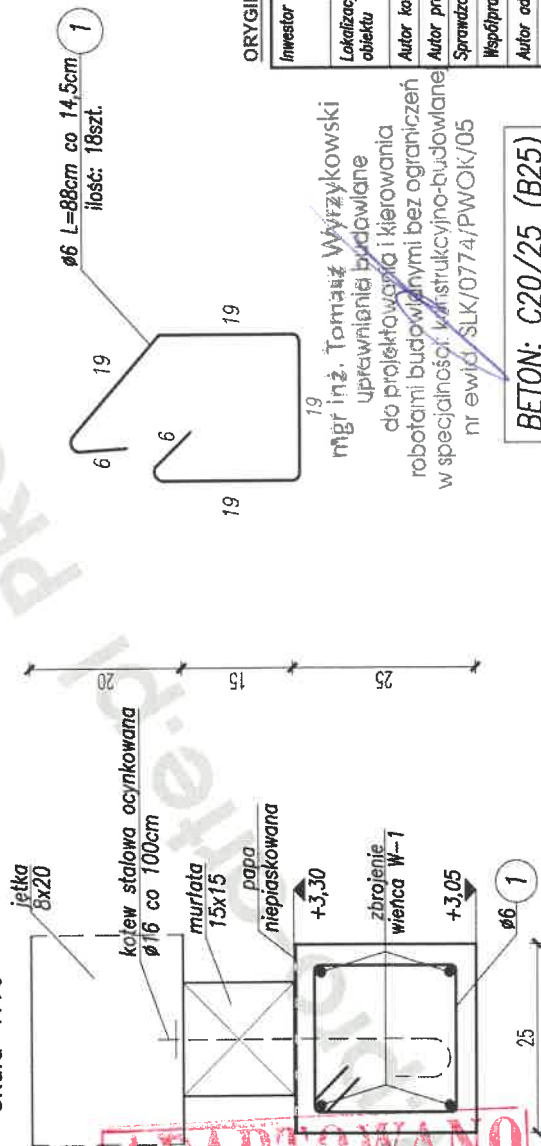
ORYGINALNY PROJEKT POSIADA HOLOGRAM NA OKŁADCE

inwestor	SKARB PAŃSTWA – PGL LP NADLEŚNICTWO KOBÓR 43–211 PASEX , UL.KATOWICKA 141		Jednostka projektowa:	
Lokalizacja obiektu	43–210 KOBÓR, UL. LESNICKÓW, DZ.NR 136/45, 1528/22, 134/45, 171/45 OBR.:0001 KOBÓR, JED.EWID:241 DOL. KOBÓR			
Autor koncepcji	tech. bud. Krzysztof Biodrowicz		44–240 ŻORY	
Autor projektu	inz. Piotr Jakuszwewski	602/01	ul. KOŚCIUSZKI 29	
Sprawdzający	mgr inz. Tomasz Wyrzykowski	SLK/0774/PWOK/05	(32) 50 829	
Współpraca	mgr inz. Wojciech Jagiela		www.pro-arte.pl	
Autor adaptacji			Data	Branża
Nazwa obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LEŚNICTWA - L3 - L -		01.2023	Budowlana
Tytuł rysunku	WIENIEC W-1		Skala	Nr rysunku
			1:25 1:100	K/6

BELKA POZ. 2.1 – wykonać 1 element
skala 1:20



PRZĘKRÓJ 1-1
skala 1:10



UWAGA!

1. Wszystkie wymiary podano w centymetrach. Rzędne podano w metrach.
2. Nadproże pokazano w stanie surowym.
3. Beton zagęszczony mechanicznie.
4. Belka POZ. 2.1 stanowi przedłużenie wieńca W-1. Strzemiąca należy zagęścić do rozstawu co 14,5cm.
5. Rysunek rozpatrywać łącznie z rys. K/6.

16

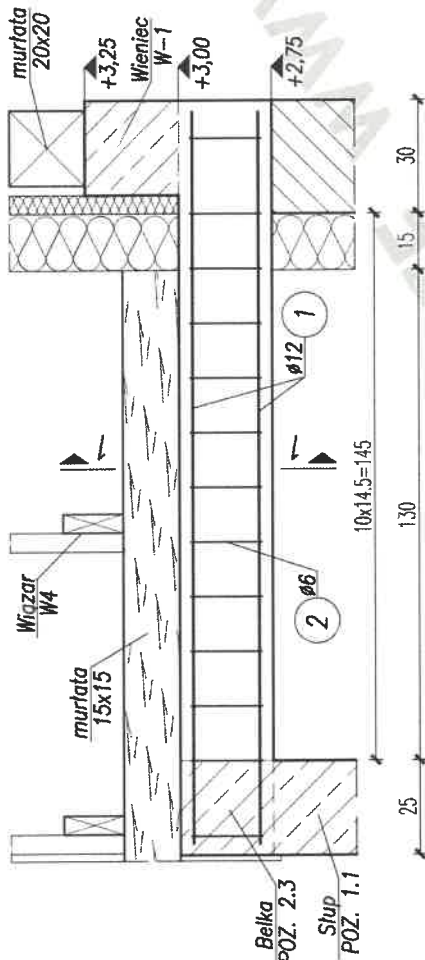
ORYGINALNY PROJEKT POSIADA HOLOGRAM NA OKŁADCE

Investor	SKARB PAŃSTWA – POL LP NAJLEŚNICTWO KOBÓR 43-211 PASEK, UL. KATOWICKA 141	Jednostka projektowa:	PROARTE
Lokalizacja obiektu	43-210 KOBÓR, AL. LESNICKICH, DZ NR 136/45, 139/22, 134/45, 137/45		
Autor koncepcji	086.0001 KOBÓR, JED. EWID. 241002/1 KOBÓR		
Autor projektu	tech. bud. Krzysztof Błodowicz		
Sprawdzający	inż. Piotr Jakuszeński		
Współpraca	mgr inż. Tomasz Wyżyskowski		
Autor adaptacji	mgr inż. Wojciech Jagieła		
Nazwa obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LESNICTWA - L3 - L.		
Tytuł rysunku	BELKA POZ. 2.1		
		Data	Branża
		01.2023	Budowlana
		Skala	Nr rysunku
		1:10	K/7
		1:20	

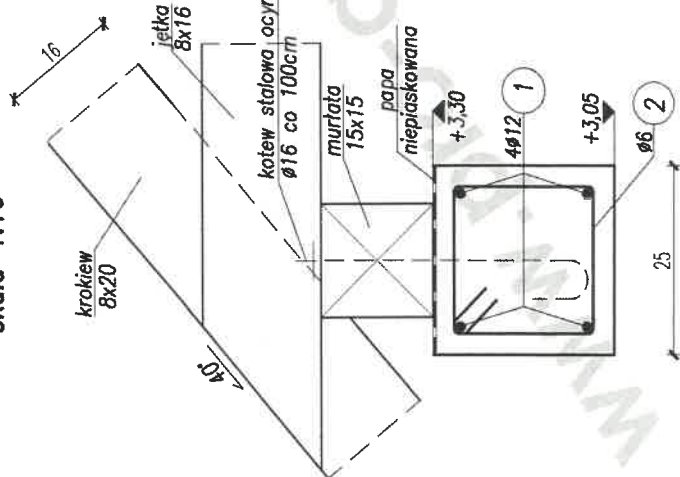
ADAPTOWANO			
OPRACOWALI	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW	PODPIS
	inż. P. JAKUSZEWSKI	602/01	
	autor adaptacji		
	tech. bud. K. BŁODOWICZ		
	współpraca		

BETON: C20/25 (B25)
STAL: B500SP
otulina: 3cm

BELKA POZ. 2.2 – wykonać 2 elementy
skala 1:20



PRZĘKRÓJ 1-1
skala 1:10



UWAGA!

1. Wszystkie wymiary podano w centymetrach. Rzędne podano w metrach.
2. Nadproże pokazano w stanie surowym.
3. Beton zagęszczony mechanicznie.
4. W belce należy osadzić kotwy stalowe ocynkowane $\phi 16$, na głębokość 22cm i w rozstawie max. co 100cm. Kotwy wypuścić ponad belkę na taką wysokość aby umożliwić to swobodny montaż murtaty.
5. Rysunek rozpatrywać łącznie z rys. K/2, K/6 i K/9.

17

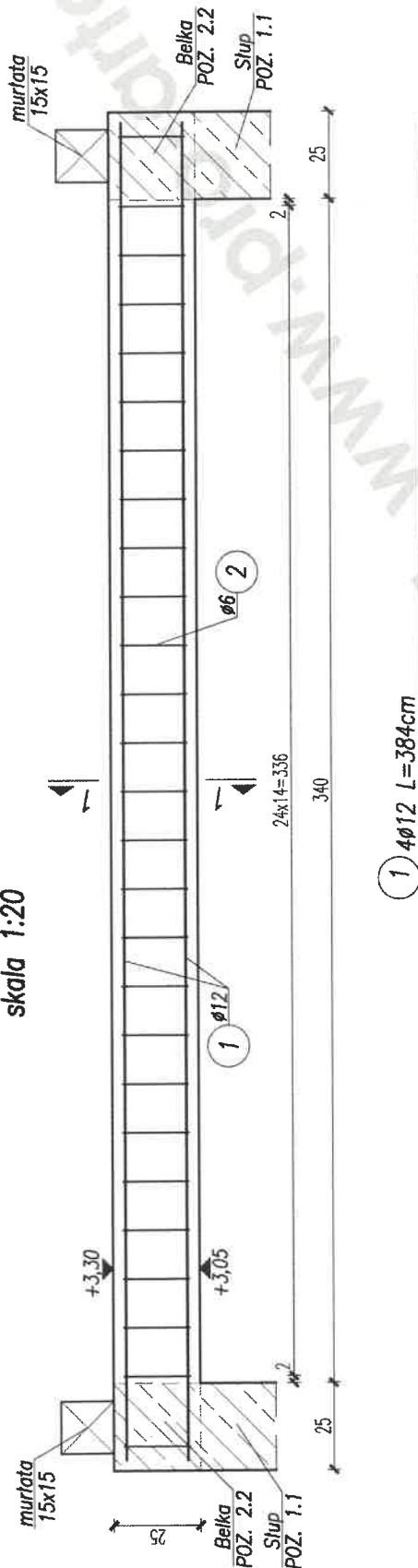
ORYGINALNY PROJEKT POSIADA HOLOGRAM NA OKŁADCE

Investor	SKARB PAŃSTWA – PRL LP NADLEŚNICTWO KOBOR 43-211 PASEK, UL. KATOWICKA 141	Jednostka projektowa:	PROARTE
Lokalizacja obiektu	43-210 KOBOR, UL. LESNICKICH, DZ. NR 136/45, 1528/22, 134/45, 137/45 OBR-0001 KOBOR, JEDLEMB241001/1 KOBOR		44-240 ŻORY ul. KOSCIUSZKI 29 43 50 829 www.pro-arte.pl
Autor koncepcji	tech. bud. Krzysztof Białowicz		
Autor projektu	inż. Piotr Jakuszeński		
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Wyrzykowski SLK/0774/PWOK/105		
Współpraca	mgr inż. Wojciech Jagieła		
Autor adaptacji			
Nazwa obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LESNICTWA - L3 - L -	Data	01.2023
Tytuł rysunku	BELKA POZ. 2.2	Skala	Nr rysunku 1:10 1:20 K/8
		Branża	Budowlana

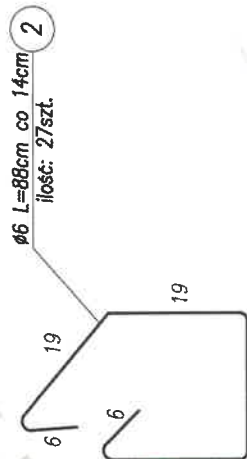
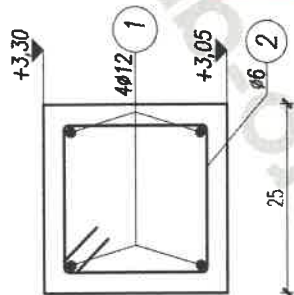
OPRACOWALI		
IMIE I NAZWISKO	NR UPRAW.	PODPIS
inż. P. JAKUSZEWSKI autor adaptacji	602/01	
tech. bud. K. BIAŁOWICZ współpraca		

BETON: C20/25 (B25)
STAL: B500SP
otulina: 3cm

BELKA POZ. 2.3 – wykonać 1 element skala 1:20



PRZESZKÓJ 1-1 skala 1:10



UWAGA!
1. Wszystkie wymiary podano w centymetrach.
Rzędna podano w metrach.
2. Nadproże zagęszczony mechanicznie.
3. Beton zagęszczony mechanicznie.
4. Rysunek rozpatrywać łącznie z rys. K/2 i K/8.

18

ORYGINALNY PROJEKT POSIADA HOLOGRAM NA OKŁADCE

Investor	SKARB PAŃSTWA – POL. LP NADLEŚNICTWO KOBÓR 43-211 PIASEK, UL. KATOWICKA 141	Jednostka projektowa:	PROARTE
Lokalizacja obiektu	43-210 KOBÓR, UL. LESNICKICH DZ. NR 135/45, 1528/22, 134/45, 137/45		
Autor koncepcji	0BR-0001 KOBÓR, JED. WID-241002/1 KOBÓR tech. bud. Krzysztof Białowicz		
Wzrost projektanta	mgr inż. Tomasz Wyrzykowski 602/01		
Współpraca	mgr inż. Tomasz Wyrzykowski SLK/0774/PWOK/05		
Autor adaptacji	mgr inż. Wojciech Jagieła		
Nazwa obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LEŚNICTWA - L3 - L.	Data	01.2023
Tytuł rysunku	BELKA POZ. 2.3	Skala	1:10 1:20
		Nr rysunku	K/9

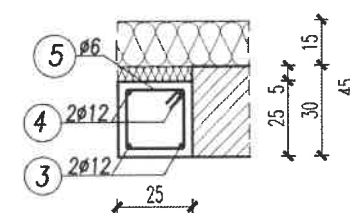
ADAPTOWANO			
OPRACOWALI	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	PODPIS
	inż. P. JAKUSZEWSKI autor adaptacji	602/01	
	tech. bud. K. BIAŁOWICZ współpraca		

BETON: C20/25 (B25)
STAL: B500SP
otulina: 3cm

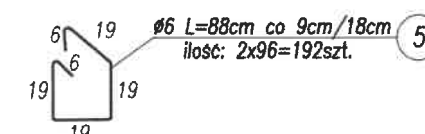
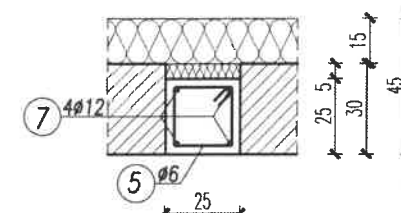
UWAGA!

1. Wymiary podano w centymetrach. Rzędne podano w metrach.
2. Rysunek należy rozpatrywać łącznie z rys. K/6.
3. Beton zagęszczony mechanicznie.
4. Rysunek wieńca W-2 i słupa POZ. 3.1 pokazano w stanie surowym.
5. Przekrój A-A i B-B pokazano na rys. A/4.

PRZĘKRÓJ 2-2
skala 1:25



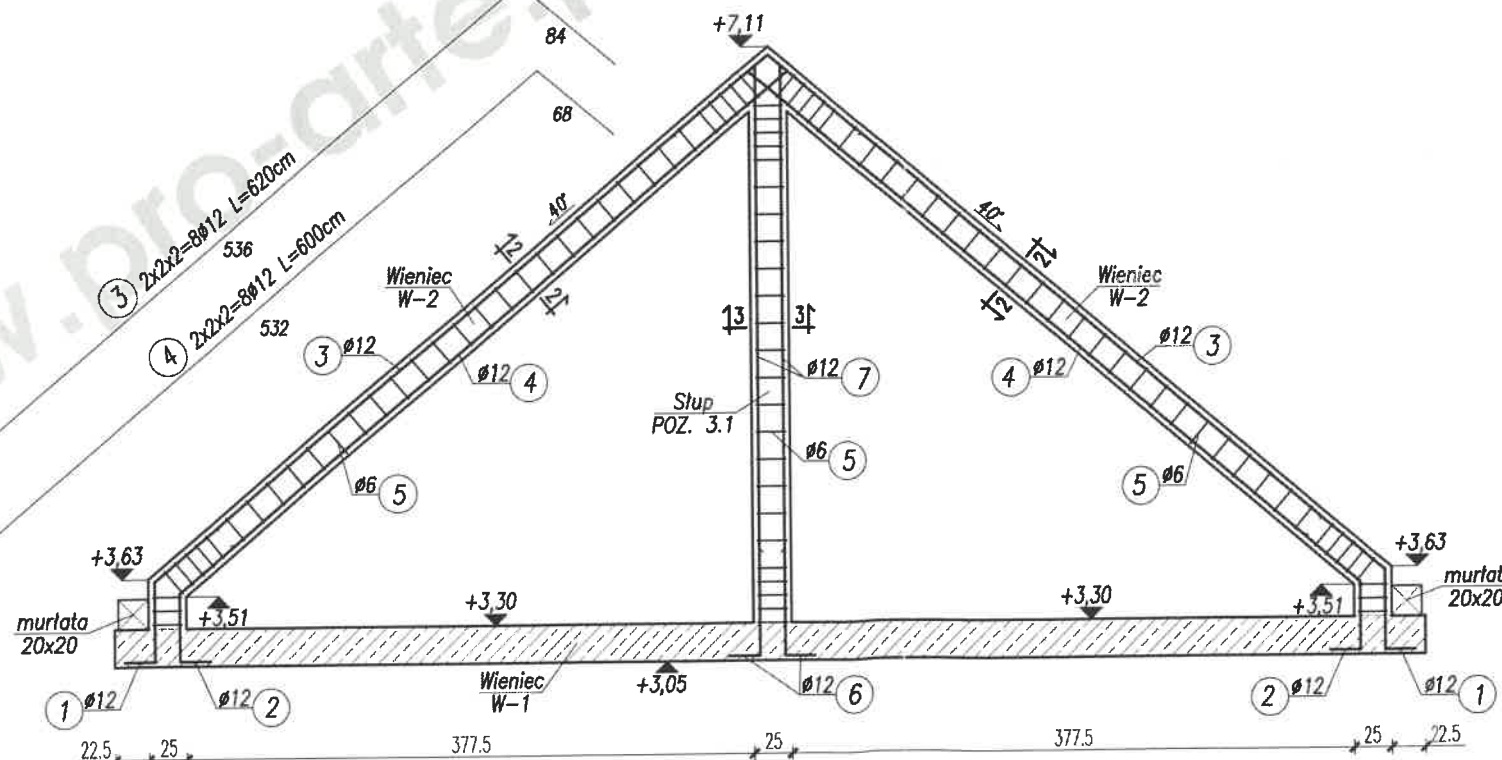
PRZĘKRÓJ 3-3
skala 1:25



mgr inż. Tomasz Wyrzykowski
uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. SLK/0774/PWOK/05

BETON: C20/25 (B25)
STAL: B500SP
otulina: 3cm

PRZĘKRÓJ 1-1
skala 1:50



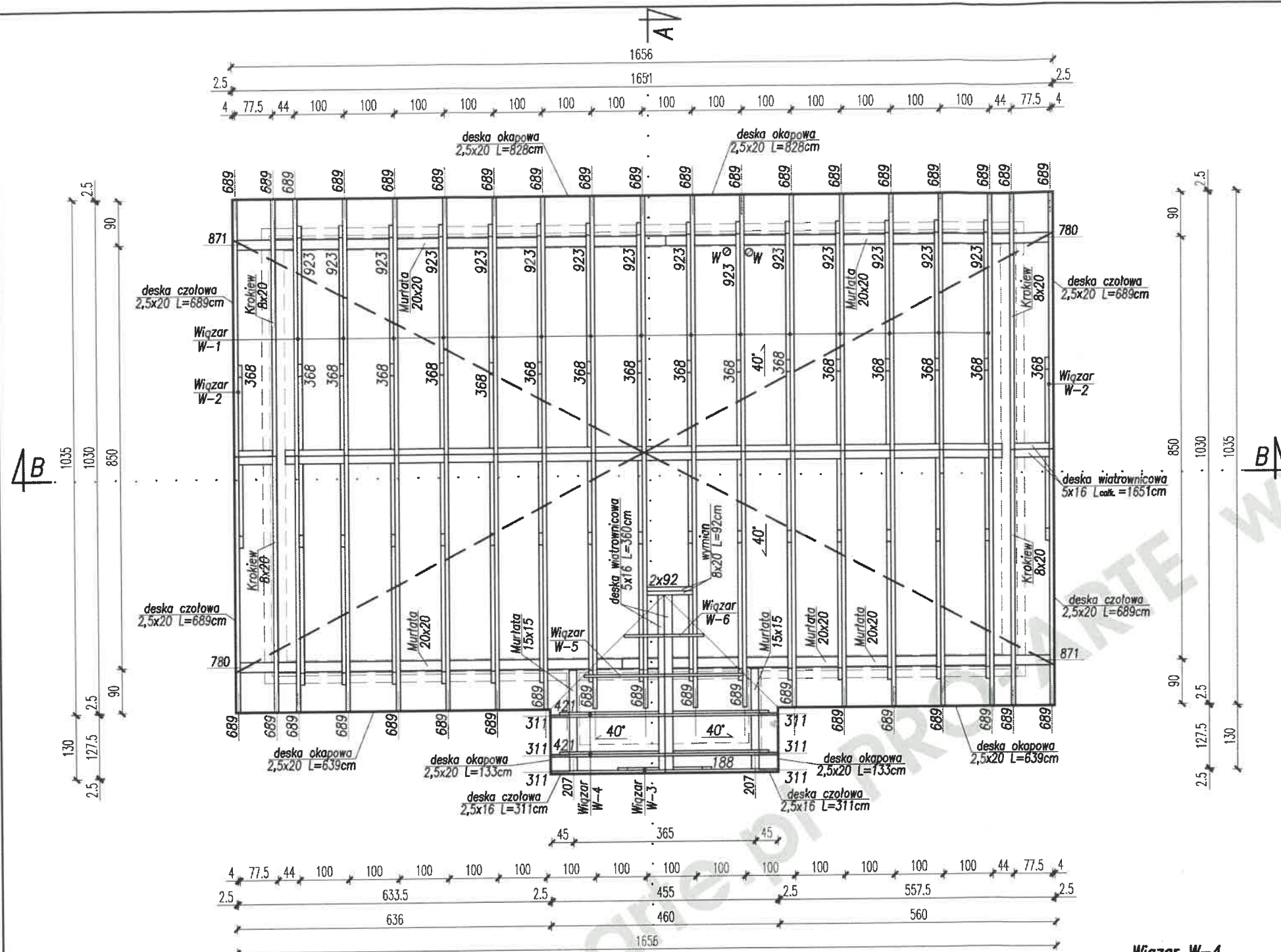
369

ORYGINALNY PROJEKT POSIADA HOLOGRAM NA OKŁADCE

Investor	SKARB PAŃSTWA - PGL LP NADLEŚNICTWO KOBÓR 43-211 PASEK, UL. KATOWICKA 141	Jednostka projektowa:	
Lokalizacja obiektu	43-210 KOBÓR, UL. LEŚNIKÓW, DZ. NR 136/45, 1528/22, 134/45, 137/45 OBR. 0001 KOBÓR, JED. EWID. 241002	PROARTE	
Autor koncepcji	tech. bud. Krzysztof Biodrowicz	44-240 ŻORY	
Autor projektu	inż. Piotr Jakuszeński	ul. KOŚCIUSZKI 29	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Wyrzykowski	(32) 43 50 829	
Współpraca	mgr inż. Wojciech Jogieta	www.pro-arte.pl	
Autor adaptacji		Data	Branża
Nazwa obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LEŚNICTWA - L3 - L.	01.2023	Budowlana
Tytuł rysunku	WIENIEC W-2; SŁUP POZ. 3.1	Skala	Nr rysunku
		1:25 1:50	K/10
		1:100	

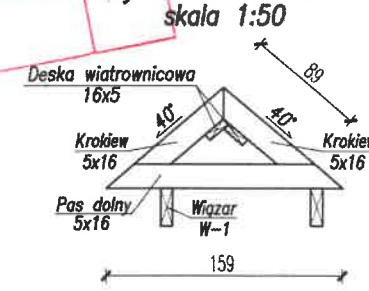
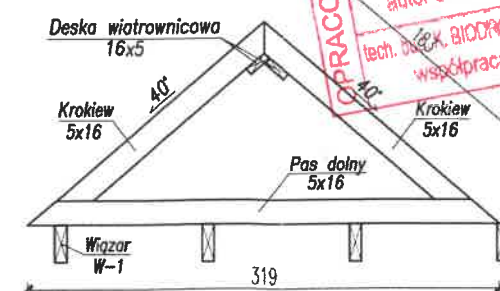
UWAGA!

1. Wszystkie wymiary podano w centymetrach.
2. Przy zamawianiu więźby doliczyć dodatek na przycięcia i połączenia ciesielskie.
3. Do wykonania konstrukcji drewnianej użyć drewno drzew iglastych (sosna, świerk) klasy nie mniejszej niż C24 i wilgotności nie większej niż 18%.
4. Przekrój A-A i B-B pokazano na rys. A/4.
5. Drewno należy zabezpieczyć przed owadami, pleśnią, grzybami i ogniem niedostępnymi a rynku certyfikowanymi środkami.
6. Murlaty kotwić do więńca W-1/belki POZ. 2.2 kotwami stalowymi, ocynkowanymi $\phi 16$ w rozstawie nie większym niż 100cm.
7. Pod murlaty położyć pasek papy niepiaskowanej.
8. Połączenia wszystkich elementów więźby dachowej dobrać na etapie adaptacji lub projektu wykonawczego.
9. JĘTKA WIĄZARA ZAPROJEKTOWANA JEST NA MAX. OBCIĄŻENIE 50kg/m^2 .
10. JAKO PODPORY WIĄZARÓW WEWNĘTRZNYCH (W-1 i W-4) W OBLICZENIACH ZAŁOŻONO Z JEDNEJ STRONY PODPORĘ STAŁĄ A POZOSTAŁE JAKO PODPORY PRZESUWNE. NALEŻY ZAPEWNIĆ MOŻLIWOŚĆ PRZESUWU NA PODPORACH.
11. ——— stężenie wiatrowe.
12. Wiązary W-1 i W-2 pokazano na rys. K/12.

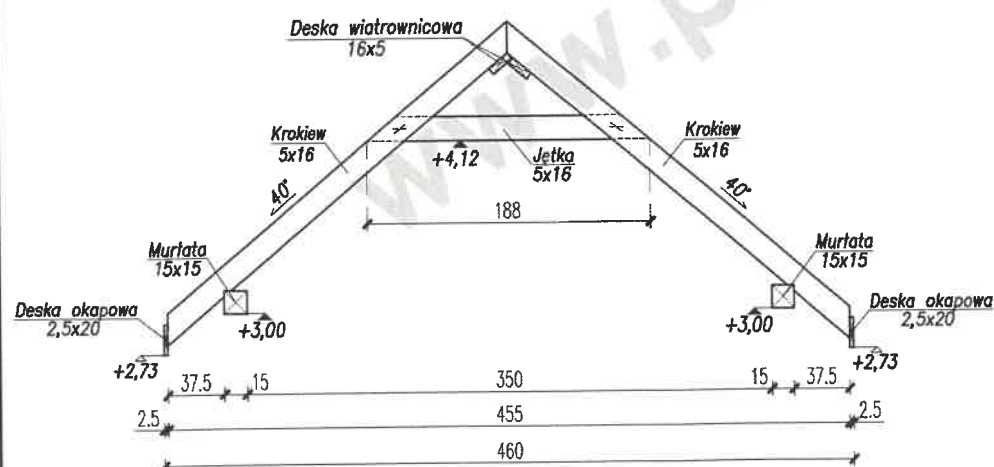
ZESTAWIENIE ELEMENTÓW WIĘZBY :
DREWNO LITE, IGLASTE, KLASY C24 (SOSNA, ŚWIERK)

MURLATA 20x20; 15x15	PRZEWIĄZKA 5x16
KROKIEW 8x20; 5x16	DESKA WIATROWNICOWA 16x5
JĘTKA 8x20; 5x16	DESKA OKAPOWA 2,5x20
GRZĘDA 8x20	DESKA CZOŁOWA 2,5x20; 2,5x16
PAS DOLNY 5x16	WYMIAN 8x20

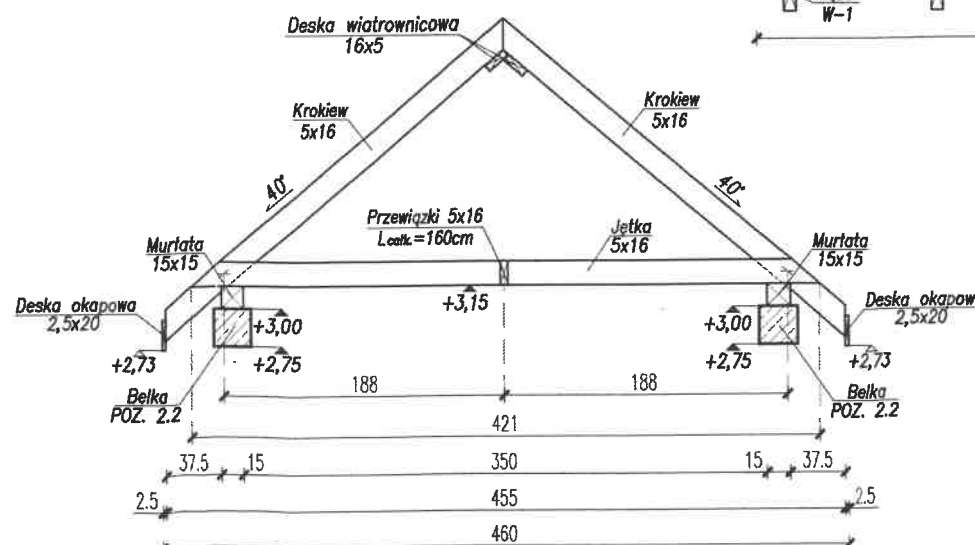
Więźba W-5
wykonać 1 element
skala 1:50



Więźba W-3
wykonać 1 element
skala 1:50



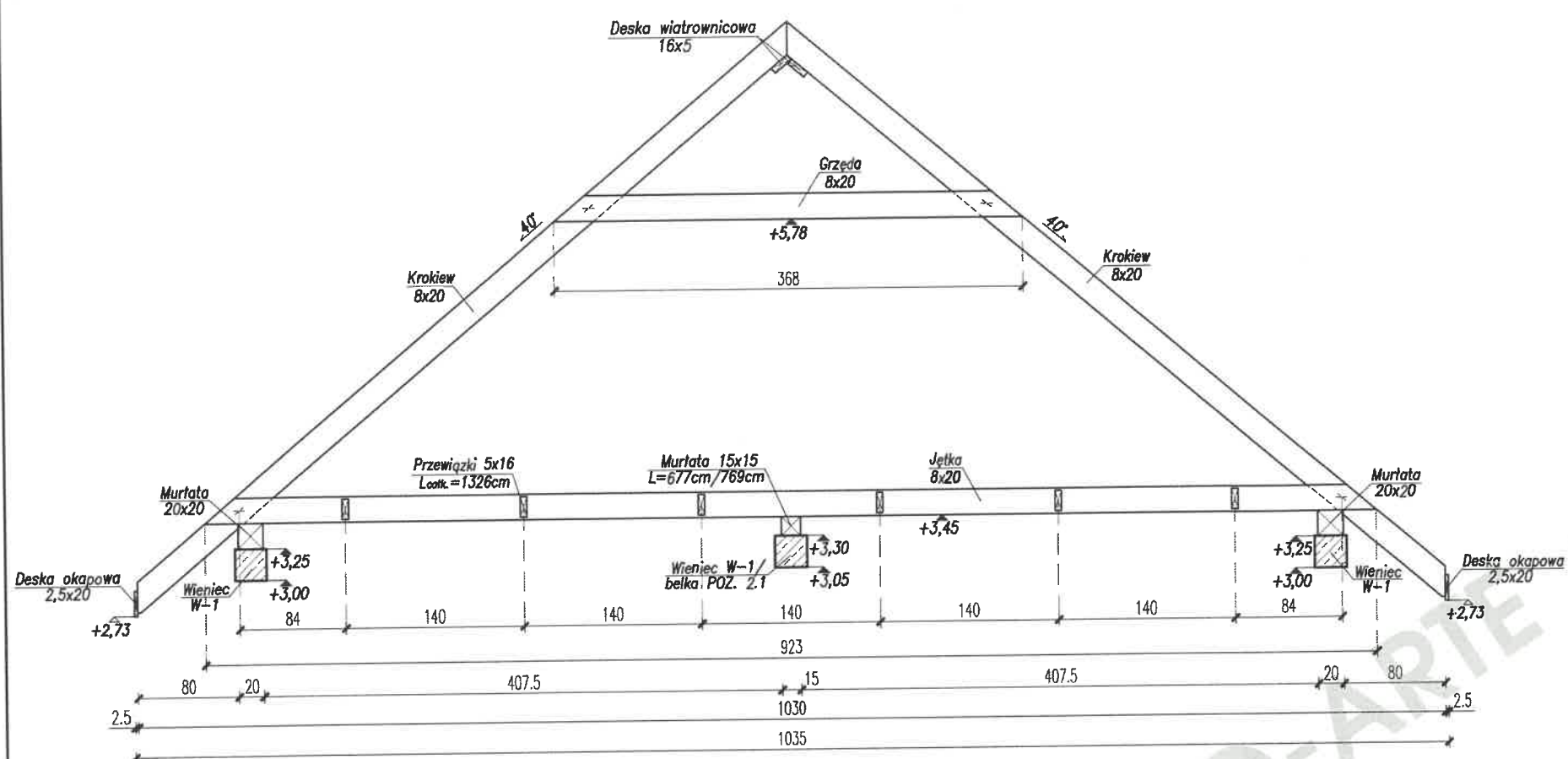
Więźba W-4
wykonać 2 elementy
skala 1:50



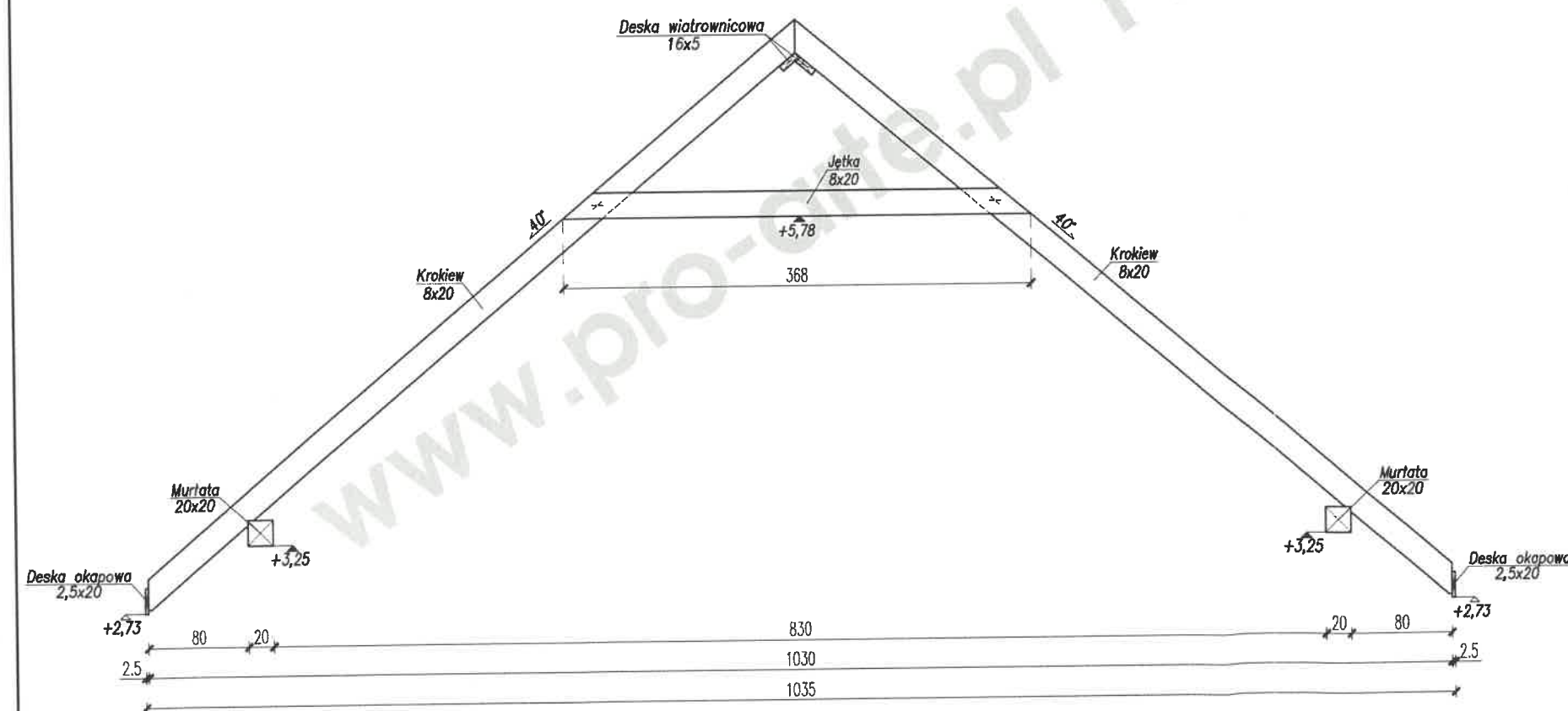
ORYGINALNY PROJEKT POSIADA HOLOGRAM NA OKŁADCE

Inwestor	SKARB PAŃSTWA - PGL LP NADLEŚNICTWO KOBÓR 43-211 PASEK, UL. KATOWICKA 141	Jednostka projektowa:	PROARTE
Lokalizacja obiektu	43-210 KOBÓR, UL. LEŚNIKÓW, DZ NR 136/45, 1528/22, 134/45, 137/45 OBR:0001 KOBÓR, JED. EWID: 24100K KOBÓR		44-240 ZORY ul. KOŚCIUSZKI 29 (32) 43 50 829 www.pro-arte.pl
Autor koncepcji	tech. bud. Krzysztof Biodorowicz		
Autor projektu	inż. Piotr Jakuszczyński 602/01		
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Wyrzykowski SLK/0774/PWOK/05		
Współpraca	mgr inż. Wojciech Jagiela		
Autor adaptacji		Data	Branża
Nazwa obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LEŚNICTWA - L3 - L	01.2023	Budowlana
Tytuł rysunku	RZUT WIĘZBY DACHOWEJ; WIĄZAR W-3 - W-6	Skala 1:50 1:100	Nr rysunku K/11

Wiazar W-1
wykonać 15 elementów
skala 1:50



Wiazar W-1
wykonać 2 elementy
skala 1:50

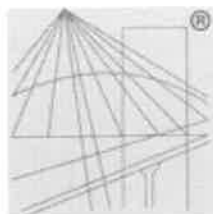


ADAPTOWANO			
OPRACOWAŁ	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	PODPIS
	inż. P. JAKUSZEWSKI	602/01	
	autor adaptacji		
	tech. bud. K. BODROWICZ		
	współpraca		

- UWAGA!
1. Wszystkie wymiary podano w centymetrach.
 2. Przy zamawianiu więźby doliczyć dodatek na przycięcia i połączenia ciesielskie.
 3. Do wykonania konstrukcji drewnianej użyć drewno drzew iglastych (sosna, świerk) klasy nie mniejszej niż C24 i wilgotności nie większej niż 18%.
 4. Drewno należy zabezpieczyć przed owadami, pleśnią, grzybami i ogniem niedostępnymi a rynku certyfikowanymi środkami.
 5. Murlaty kotwić do więńca W-1/belki POZ. 2.1 kotwami stalowymi, ocynkowanymi $\varnothing 16$ w rozstawie nie większym niż 100cm.
 6. Pod murlaty położyć pasek papy niepiaskowanej.
 7. Połączenia wszystkich elementów więźby dachowej dobrać na etapie adaptacji lub projektu wykonawczego.
 8. JĘTKA WIĄZARA ZAPROJEKTOWANA JEST NA MAX. OBCIĄŻENIE 50kg/m^2 .
 9. JAKO PODPORY WIĄZARÓW WEWNĘTRZNYCH (W-1 i W-4) W OBLICZENIACH ZAŁOŻONO Z JEDNEJ STRONY PODPORĘ STAŁĄ A POZOSTAŁE JAKO PODPORY PRZESUWNE. NALEŻY ZAPEWNIĆ MOŻLIWOŚĆ PRZESUWU NA PODPORACH.
 10. Rysunek rozpatrywać łącznie z rys. K/11.

mgr inż. Tomasz Wyrzykowski
uprawnienia budowlane
do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. SLK/0774/PWOK/05

ORYGINALNY PROJEKT POSIADA HOLOGRAM NA OKŁADCE			
Inwestor	SKARB PAŃSTWA – PGL LP NADLEŚNICTWO KOBÓR 43-211 PASEK, UL. KATOWICKA 141	Jednostka projektowa:	
Lokalizacja obiektu	43-210 KOBÓR, UL. LEŚNIKÓW, DZ. NR 136/45, 152B/22, 134/45, 137/45 OBR. 0001 KOBÓR, JED. EWID. 241002 KOBÓR		
Autor koncepcji	tech. bud. Krzysztof Biodrowicz	44-240 ŻORY	
Autor projektu	inż. Piotr Jakuszewski	ul. KOŚCIUSZKI 29	
Sprawdzający	mgr inż. Tomasz Wyrzykowski	(32) 43 50 829	
Współpraca	mgr inż. Wojciech Jagieła	www.pro-arte.pl	
Autor adaptacji		Data	Branża
Nazwa obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LEŚNICTWA - L3 - L -	01.2023	Budowlana
Tytuł rysunku	WIĄZAR W-1; W-2	Skala	Nr rysunku
		1:50	K/12



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-WZX-8KG-K4W *

Pan Piotr Jakuszewski o numerze ewidencyjnym SLK/BO/8638/03
adres zamieszkania os. Pawlikowskiego 6D/6, 44-240 Żory
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-08 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice 17 grudnia 2001 r.
AG.Π.4/AZ/7181-3/602/01**DECYZJA 602/01**

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz. 1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P. i B. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U. Nr 98 z 2000 r. poz. 1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Piotra Jakuszeńskiego na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., stwierdza się, że:

Pan inżynier Piotr JAKUSZEWSKI

ur. dnia 24 sierpnia 1973 r. w Rybniku

o t r z y m u j e**UPRAWNIENIA BUDOWLANE****bez ograniczeń****do projektowania i kierowania robotami budowlanymi****w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej****Uzasadnienie**

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana inż. Piotra Jakuszeńskiego wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Budownictwa na kierunku budownictwo specjalność: Inżynieria Miejska oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Piotr Jakuszeński
oś. Pawlikowskiego 6d/6, 44-240 Żory
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a

Urząd Województwa Śląskiego
Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LEŚNICTWA - L3 - ZESTAWIENIE DREWNA

Materiał	Grubość [cm]	Wysokość [cm]	Długość [m]	Ilość [szt]	Dł. całkow. [m]	Obj. całkow. [m3]
WIAZAR W-1						
Krokiew 8x20	8	20	6,89	30	206,70	
				RAZEM	206,70	3,307
Grzęda 8x20	8	20	3,68	15	55,20	
				RAZEM	55,20	0,883
Jętka 8x20	8	20	9,23	15	138,45	
				RAZEM	138,45	2,215
WIAZAR W-2						
Krokiew 8x20	8	20	6,89	4	27,56	
				RAZEM	27,56	0,441
Jętka 8x20	8	20	3,68	2	7,36	
				RAZEM	7,36	0,118
WIAZAR W-3						
Krokiew 5x16	5	16	3,11	2	6,22	
				RAZEM	6,22	0,050
Jętka 5x16	5	16	1,88	1	1,88	
				RAZEM	1,88	0,015
WIAZAR W-4						
Krokiew 5x16	5	16	3,11	4	12,44	
				RAZEM	12,44	0,100
Jętka 5x16	5	16	4,21	2	8,42	
				RAZEM	8,42	0,067
WIAZAR W-5						
Krokiew 5x16	5	16	1,83	2	3,66	
				RAZEM	3,66	0,029
Pas dolny 5x16	5	16	3,19	1	3,19	
				RAZEM	3,19	0,026
WIAZAR W-6						
Krokiew 5x16	5	16	0,89	2	1,78	
				RAZEM	1,78	0,014
Pas dolny 5x16	5	16	1,59	1	1,59	
				RAZEM	1,59	0,013
POZOSTAŁE ELEMENTY WIEŻBY DACHOWEJ						
Krokiew 8x20	8	20	6,89	4	27,56	
				RAZEM	27,56	0,441
Murlata 20x20	20	20	8,71	2	17,42	
	20	20	7,80	2	15,60	
				RAZEM	33,02	1,321
Murlata 15x15	15	15	7,69	1	7,69	
	15	15	6,77	1	6,77	
	15	15	2,07	2	4,14	
				RAZEM	18,60	0,419
Przewiązka 5x16	5	16	X	X	81,20	
				RAZEM	81,20	0,650

BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LEŚNICTWA - L3 - ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

Nr pręta	Średnica pręta [mm]	Liczba prętów [szt.]	Długość pręta [m]	Długość całkowita [m]		
				Ø6	Ø8	Ø12
				Gatunek stali		
				B500SP		
FUNDAMENTY						
1	12	X	X			285,00
2	8	290	1,12		324,80	
3	12	8	1,80			14,40
4	12	16	1,50			24,00
POZ. 1.1						
1	12	20	0,60			12,00
2	12	8	1,47			11,76
3	6	4	0,82	3,28		
4	12	8	3,99			31,92
5	6	60	0,88	52,80		
NADPROŻE N-1						
1	12	4	1,74			6,96
2	6	12	0,88	10,56		
NADPROŻE N-2						
1	12	16	3,09			49,44
2	6	84	0,88	73,92		
NADPROŻE N-3						
1	12	4	1,04			4,16
2	6	7	0,88	6,16		
WIENIEC W-1						
1	12	X	X			272,00
2	6	330	0,88	290,40		
3	12	8	1,50			12,00
4	12	16	1,30			20,80
BELKA POZ. 2.1						
1	6	18	0,88	15,84		
BELKA POZ. 2.2						
1	12	8	1,94			15,52
2	6	26	0,88	22,88		
BELKA POZ. 2.3						
1	12	4	3,84			15,36
2	6	27	0,88	23,76		
WIENIEC W-2; SŁUP POZ. 3.1						
1	12	8	1,31			10,48
2	12	8	1,15			9,20
3	12	8	6,20			49,60
4	12	8	6,00			48,00
5	6	192	0,88	168,96		
6	12	8	0,92			7,36
7	12	8	3,69			29,52
SUMA			[m]	668,56	324,80	929,48
CIĘŻAR 1mb			[kg]	0,222	0,395	0,888
MASA OGÓLNA			[kg]	148,42	128,30	825,38
RAZEM			[kg]	1102,09		

UWAGA! W ZESTAWIENIU NIE UJĘTO PRĘTÓW NA SIATKĘ ZBROJENIA PRZECIWSKURCZOWEGO WYLEWKI CEMENTOWEJ.

ZASADNICZE ELEMENTY WYPOSAŻENIA INSTALACYJNO-BUDOWLANEGO

PROJEKT BUDOWLANY

WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI:

- WODNO-KANALIZACYJNEJ**
- CENTRALNEGO OGRZEWANIA**
- POMPY CIEPŁA**

DO PROJEKTU

BUDYNEK ADMINISTRACYJNY

KANCELARIA LEŚNICTWA

-L3 - L-

OBIEKT:

**BUDYNEK ADMINISTRACYJNY-KANCELARNIA LEŚNICTWA
BUDYNEK PARTEROWY, NIEPODPIWNICZONY**

AUTOR PROJEKTU:

MGR INŻ. EWELINA RĄCZKA UPR. SLK/7563/BWBS/18

SPRAWDZAJĄCY:

MGR INŻ. ANDRZEJ BĄCZKOWICZ UPR. NR 217/92

mgr inż. EWELINA RĄCZKA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE bez ograniczeń
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.
Nr ewid. SLK/7563/PWBS/18

mgr inż. Andrzej Bączkowiec
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
(nr ewid. 217/92)

BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE

DATA: 01.2023 ROK

ORYGINALNY PROJEKT POSIADA HOLOGRAM NA OKŁADCE

OPIS TECHNICZNY

PODSTAWA OPRACOWANIA

- podkłady architektoniczno-budowlane
- aktualne normy i przepisy
- katalogi branżowe

DANE OGÓLNE

Niniejsze opracowanie zawiera projekt wewnętrznych instalacji wody, kanalizacji, centralnego ogrzewania oraz pompy ciepła powietrze-woda typu split w projektowanym budynku administracyjnym - kancelaria leśnictwa, który jest wolnostojący, parterowy, niepodpiwniczony.

Do obliczeń sezonowego zapotrzebowania na ciepło przyjęto, że budynek znajduje się w III strefie klimatycznej. Obliczenia wykonano programem INSTAL-OZC. Zapotrzebowanie na ciepło wynosi 5,26 kW.

INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ

Planuje się wejście do budynku przewodem PE - HD o średnicy 40 mm przez ścianę zewnętrzną fundamentową do pomieszczenia gospodarczego nr 1 0na parterze, gdzie należy zabudować zestaw wodomierzowy z wodomierzem skrzydełkowym dn 20 mm. Alternatywnie wodomierz można zamontować poza budynkiem w studni wodomierzowej. W ramach zestawu wodomierzowego zamontować zawór antyskażeniowy, zawory odcinające, filtr siatkowy samopłuczający oraz zawór spustowy.

Wypożenie pomieszczeń w urządzenia sanitarne zgodnie z projektem instalacji.

Parter:

Pom. socjalne/jadalnia - zlewozmywak (1 szt.)

Łazienka – umywalka dla niepełnosprawnych(1 szt.), miska ustępowa dla niepełnosprawnych (1 szt.), zawór ze złączem do węża (1 szt.)

Pomieszczenie. techniczne – umywalka (1 szt.), zawór ze złączem do węża (1 szt.)

Instalację wody zimnej i ciepłej zaprojektowano z rur wielowarstwowych w zakresie średnic 32, 20 i 16 mm. Połączenia wykonać jako zaprasowywane, natomiast połączenia elementów armatury tzn. zaworu do spłuczki, baterii umywalkowej, zlewozmywakowej, należy podłączyć złączkami gwintowanymi.

Przewody poprowadzić w bruzdach pod tynkiem lub w wylewce podłogowej w otulinie z pianki Polting. W miejscach przejść przewodów przez przegrody budowlane założyć tuleje ochronne, a przestrzeń między rura a tuleją wypełnić materiałem elastycznym.

Przy wykonywaniu instalacji należy pamiętać o stosowaniu kompensacji w przypadku odcinków prostych z rur wielowarstwowych dłuższych niż 3,0 m dla wody ciepłej i 5,0 m dla wody zimnej. Kompensacje przewodów wykonać zgodnie z instrukcją montażu rur wielowarstwowych. Dobór armatury i białego montażu pozostawia się w gestii Inwestora. Ciepła woda będzie uzyskiwana z pompy ciepła typu split powietrze-woda.

INSTALACJA C.O.

Zaprojektowano kotłownię opartą o pompę ciepła powietrze-woda typu split składająca się z jednostki zewnętrznej, jednostki wewnętrznej wraz z zintegrowanym podgrzewaczem c.w.u. o pojemności 220 litrów oraz buforem c.o. o pojemności 40 litrów.

Maksymalna moc cieplna pompy według EN 14511, różnica temperatur 5K przy:

- A7/W35 6,30 kW,
- A2/W35 5,50 kW,
- A-7/W35 5,53 kW

Pompę ciepła zabudować w pom. gospodarczym nr 9 na parterze.

Jednostka zewnętrzna pompy ciepła usytuowana na zewnątrz budynku, na betonowym fundamencie. Wykonać odpływ skroplin z jednostki zewnętrznej zgodnie z instrukcją producenta.

Obliczenia hydrauliczne wykonano programem INSTAL-THERM.

Czynnikiem grzewczym jest woda o parametrach 35/30 °C. Jako elementy grzejne zastosowano ogrzewanie podłogowe.

Czynnik grzewczy z pompy ciepła rozprowadzony jest do rozdzielacza rurami wielowarstwowymi o średnicy 32x3.0 mm w izolacji z pianki POLTING, łączonymi za pomocą złączy zaprasowywanych i dalej do poszczególnych pętli ogrzewania podłogowego rurami śr. 16x2.0 mm. Rozdzielacz umieścić w szafce podtynkowej w pom. nr 9.

W najniższych punkcie instalacji zamontować zawory spustowe o śr. 15 mm ze złączką do węża. Wszystkie zawory odcinające i spustowe przewidziano jako kulowe o połączeniach gwintowanych. Na rozdzielaczach zamontować odpowietrzniki automatyczne.

Kompensacje przewodów wykonać zgodnie z instrukcją montażu rur.

Wężownice ogrzewania podłogowego ułożyć ściśle według zaleceń producenta systemu, zachowując m.in. następujące warunki:

- wężownice ułożyć bezpośrednio na płytach styropianowych gr. min 35 mm ułożonych na styropianie EPS-100 gr. 100 mm,
 - min. grubość wylewki w pomieszczeniach z ogrzewaniem podłogowym wynosi 65 mm,
- Średnice przewodów i trasę prowadzenia pokazano na rysunkach.

INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

Odprowadzenie ścieków z poszczególnych przyborów wykonać z rur kielichowych PVC o śr. 50 mm i 75 mm za wyjątkiem miski ustępowej, której podejście należy wykonać z rur PVC o śr. 110 mm. Odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku wykonać z rur PVC d160 SN8 mm. Złącza rur należy uszczelnić przez założenie uszczelek gumowych. Pion kanalizacyjny wyposażać w rewizję oraz kominiek wentylacyjny. Podejścia kanalizacyjne prowadzić ze spadkiem min. 2% w kierunku odpływu. Przejścia rur przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych. Przestrzeń między rurami wypełnić szczeliwem. Poziomy kanalizacyjne należy zamontować wyprzedzająco do wylewek.

INSTALACJA POMPY CIEPŁA

Źródłem ciepła dla celów centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej jest kompaktowa pompa ciepła powietrze/woda typu Split o mocy 6 kW ze zintegrowanym podgrzewaczem c.w.u. (poj. 220 litrów) oraz buforem wody grzewczej o pojemności 40 litrów do integracji z urządzeniem (montaż szeregowy) i zaworem bypass.

Zakres dostawy:

■ Kompaktowa pompa ciepła w wersji Split, złożona z modułu wewnętrznego i zewnętrznego

■ Moduł wewnętrzny:

- Wbudowany skraplacz
- Wbudowany pojemnościowy podgrzewacz cwu wykonany ze stali, z emaliowaną powłoką Ceraprotect, zabezpieczony przed korozją anodą magnezową, z izolacją cieplną
- Wbudowany zawór przełączny „ogrzewanie/podgrzew ciepłej wody użytkowej”
- Wbudowana wysokowydajna pompa obiegowa do obiegu wtórnego
- Wbudowany zawór bezpieczeństwa i manometr
- Sterowany pogodowo regulator pompy ciepła z czujnikiem temperatury zewnętrznej
- Zintegrowany monitoring przepływu objętościowego

■ Moduł zewnętrzny:

- Wypełnienie robocze czynnikiem chłodniczym (R410A) dla standardowej długości przewodu 12,0 m.
- Przyłącza zaciskowe
- Sprężarka sterowana inwerterem
- 4-drogowy zawór rewersyjny
- Elektroniczny zawór rozprężny
- Wentylator EC
- Parownik

WENTYLACJA

W budynku zaprojektowano wentylację wywiewną grawitacyjną.

UWAGI OGÓLNE

- po zakończeniu robót montażowych instalację c.o. należy przepłukać
- po dokładnym przepłukaniu instalację c.o. należy poddać próbie szczelności zgodnie z WTW i ORBM cz.II
- napełnienie instalacji c.o. musi być przeprowadzone wodą uzdatnioną, skład wody musi być zgodny z normą PN-85/C-04601
- instalację napełnić poprzez zawór spustowy na powrocie przy pompie ciepła
- całość robót prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi „Wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II-Instalacje sanitarne i przemysłowe”
- zmiany wynikłe w trakcie realizacji uzgodnić z projektantem.
- wszystkie roboty wykonywać zachowując przepisy BHP i p.poż.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DLA INSTALACJI C.O. I KOTŁOWNI

- | | |
|--|-------------|
| 1. Rury wielowarstwowe o śr. 32x3.0 mm | - 6 m |
| 2. Rury wielowarstwowe firmy o śr. 16x2.0 mm | - 900 m |
| 3. Rozdzielacz z przepływomierzami i zaworami odpowietrzającymi dn 25
12 króćców wyjściowych -A | - 1 kpl. |
| 4. Szafka do rozdzielacza podtynkowa | - 1 szt. |
| 5. Zawory kulowe dn 25 mm | - 1 kpl. |
| 6. Listwa brzegowa | - 120 mb. |
| 7. Siłowniki elektryczne 230 V | - 11 szt. |
| 8. Spinki do rur d16 | - 2400 szt. |
| 9. Moduł przyłączeniowy termostatów | - 1 szt. |
| 10. kompaktowa pompa ciepła powietrze/woda typu Split o mocy 6 kW ze zintegrowanym podgrzewaczem c.w.u. (poj. 220 litrów) oraz buforem wody grzewczej o poj. 40 litrów do integracji z urządzeniem (montaż szeregowy) i zaworem bypass. | - 1 kpl. |
| 11. Armatura odcinająca i zwrotna wraz z orurowaniem oraz izolacją, czujnik temperatury w buforze c.o., przewody chłodnicze między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną, filtrodmulacz, armatura zabezpieczająca dla c.w.u., armatura zabezpieczająca dla c.o., skrzynka elektryczna wraz z zabezpieczeniami. | - 1 kpl. |

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DLA INSTALACJI WOD-KAN

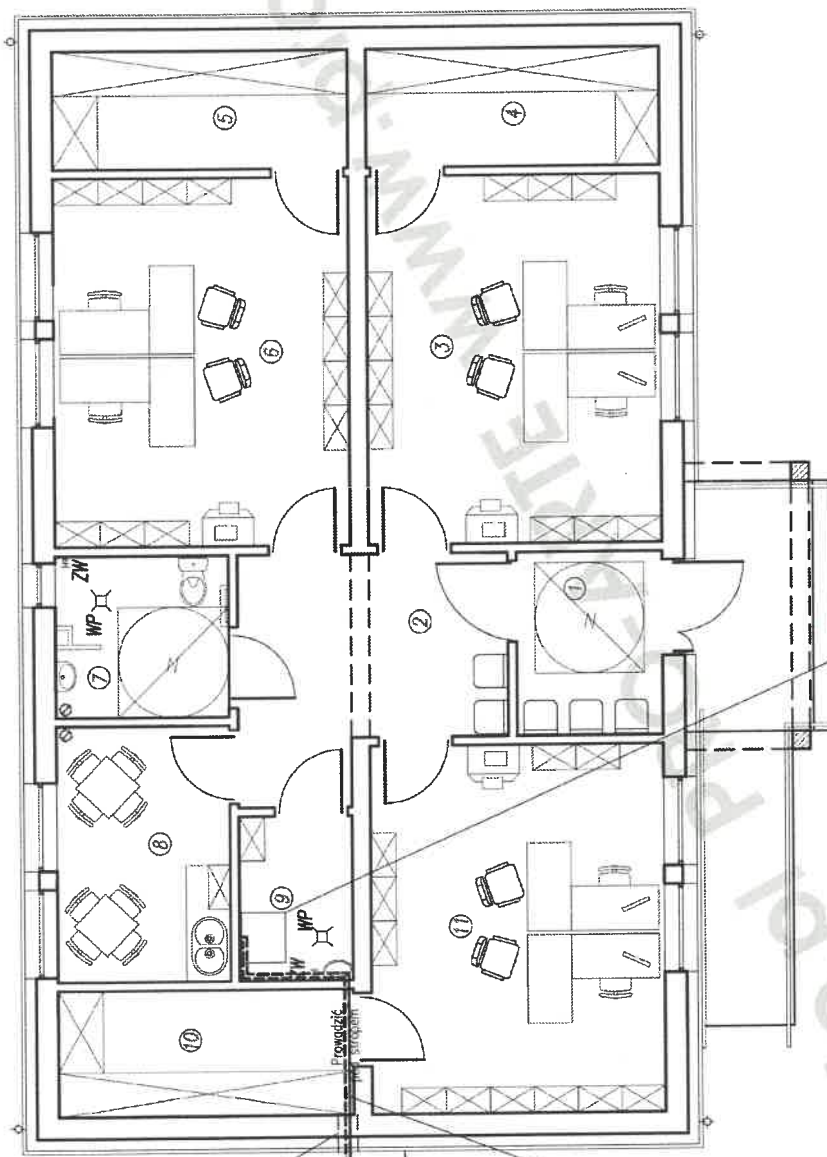
- | | |
|---|----------|
| 1. Rury wielowarstwowe o śr. 32 mm | - 7 m |
| 3. Rury wielowarstwowe o śr. 20 mm | - 20 m |
| 4. Rury wielowarstwowe o śr. 16 mm | - 18 m |
| 5. Otulina Polting dla rur instalacji wody stosownie do średnic | |
| 6. Zawór kulowy dn 25 | - 2 szt. |
| 7. Wodomierz skrzydełkowy dn 20 | - 1 szt. |
| 8. Zawór antyskażeniowy dn 25 | - 1 szt. |
| 9. Filtr siatkowy samopłuczający dn 25 | - 1 szt. |
| 10. Zawór kulowy z kurkiem spustowym dn 25 | - 1 szt. |
| 11. Rury PVC kanalizacyjne: | |
| śr. 50 mm | - 1 m |
| śr. 75 mm | - 1 m |
| śr. 110 mm | - 15 m |
| śr. 160 mm | - 8 m |
| 12. Kształtki PVC o śr. 50 mm, 75 mm, 110 mm, 160 mm | - 1 kpl. |
| 13. Rewizja PVC śr. 110mm | - 1 szt. |
| 14. Wywiewka dachowa PVC śr. 160/110mm | - 1 szt. |

Opracował:

mgr inż. Andrzej Bęczkowski
uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
nr ewid. 217/92

mgr inż. Ewelina Rączka

mgr inż. EWELINA RĄCZKA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE bez ograniczeń
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.
Nr ewid. SLK/7563/PWBS/18



ADAPTOWANO

OPRACOWALI	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	PODPIS
	arch. P. WIECZÓREK autor adaptacji	147/97	
	tech. bud. K. BIODROWICZ współpraca		

Jednostka wewnętrzna pompy ciepła 230 V
 Kompaktowa pompa ciepła powietrze/woda typu Split
 ze zintegrowanym podgrzewaczem c.w.u. (o p. 220
 litrów) oraz buforem wody grzewczej o poj. 40 litrów
 do integracji z urządzeniem (montaż szeregowy) i
 zaworem by-pass

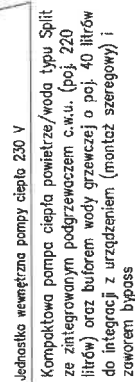
NR POM.	RODZAJ POMIESZCZENIA
1	WIATROŁAP
2	KOMUNIKACJA
3	BIURO
4	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE
5	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE
6	BIURO
7	WC
8	POMIESZCZENIE SOCJALNE/JADALNIA
9	POMIESZCZENIE TECHNICZNE
10	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE
11	BIURO

ADAPTOWANO

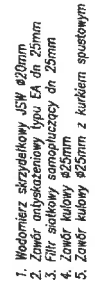
OPRACOWALI	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	PODPIS
	inż. P. JAKUSZEWSKI autor adaptacji	602/01	
	tech. bud. K. BIODROWICZ współpraca		

ORYGINALNY PROJEKT POSIADA HOLOGRAM NA OKŁADCE

Investor	SKARB PAŃSTWA – POL. LP NADLEŚNICTWO KOBÓR 43-211 PASEK, UL. KATOWICKA 141	Jednostka projektowa:	PROARTE 44-240 ŻORY ul. KOSCIUSZKI 29 (32) 43 50 829 www.pro-ar-te.pl
Lokalizacja obiektu	43-210 KOBÓR, UL. LESNIKÓW DZ. NR 136/45 OBR. 001 KOBÓR, JELENIA 241002.2 KOBÓR	Autor koncepcji	tech. bud. Krzysztof Biodrowicz
Autor projektu	migr inż. Ewelina Rączka	Autor projektu	migr inż. Ewelina Rączka
Sprawdzający	migr inż. Andrzej Bączkiewicz	Sprawdzający	migr inż. Andrzej Bączkiewicz
Współpraca		Współpraca	
Autor adaptacji		Autor adaptacji	
Nazwa obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LEŚNICTWA - L3 - L - INSTALACJA POMPY CIEPŁA - RZUT PARTERU		
Tytuł rysunku		Data	01.2023
		Branża	SANITARNA
		Skala	Nr rysunku
		1:100	1



przewody wody zimnej pex
przewody wody ciepłej pex
przewody wody cyrkulacyjnej pex



ADAPTOWANO

PRACOWNI	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW	PODPIS
	arch. P. WIECZOREK autor adaptacji	147/97	
	tech. bud. K. BIODROWICZ współprac		

Investor	SKARB PAŃSTWA – POL LP NADLEŚNICTWO KOBÓR 43-211 PASEK , UL.KATOWICKA 141
Lokalizacja obiektu	43-210 KOBÓR, UL. LEŚNIKÓW DZ NR 136/45 ORE-0001 KOBÓR, JELENIEC-241002_2 KOBÓR
Autar koncepcji	tech. bud. Krzysztof Biodrowicz
Autar projektu	mgr inż. Ewelina Rączka
Sprawyjący	mgr inż. Andrzej Bączkiewicz
Współpraca	
Autar adaptacji	
Nazwa obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LEŚNICTWA - L3 - L.
Tytuł rysunku	INSTALACJA WODY --- RZUT PARTERU

44-240 ŻORY
ul. KOŚCIUSZKI 29
(32) 43 50 829
www.pro-arte.pl

główna	CAK0001	KUBOK, JELLEMB241002.2 KUBOK	SLK/7563/PWBS/18
Autor koncepcji	tech. bud.	Krzysztof Biodrowicz	
Autor projektu	mgr inż.	Ewelina Raszka	
Sprawujący	mgr inż.	Andrzej Boczkiewicz	217/92

by pass

11B IOM 27

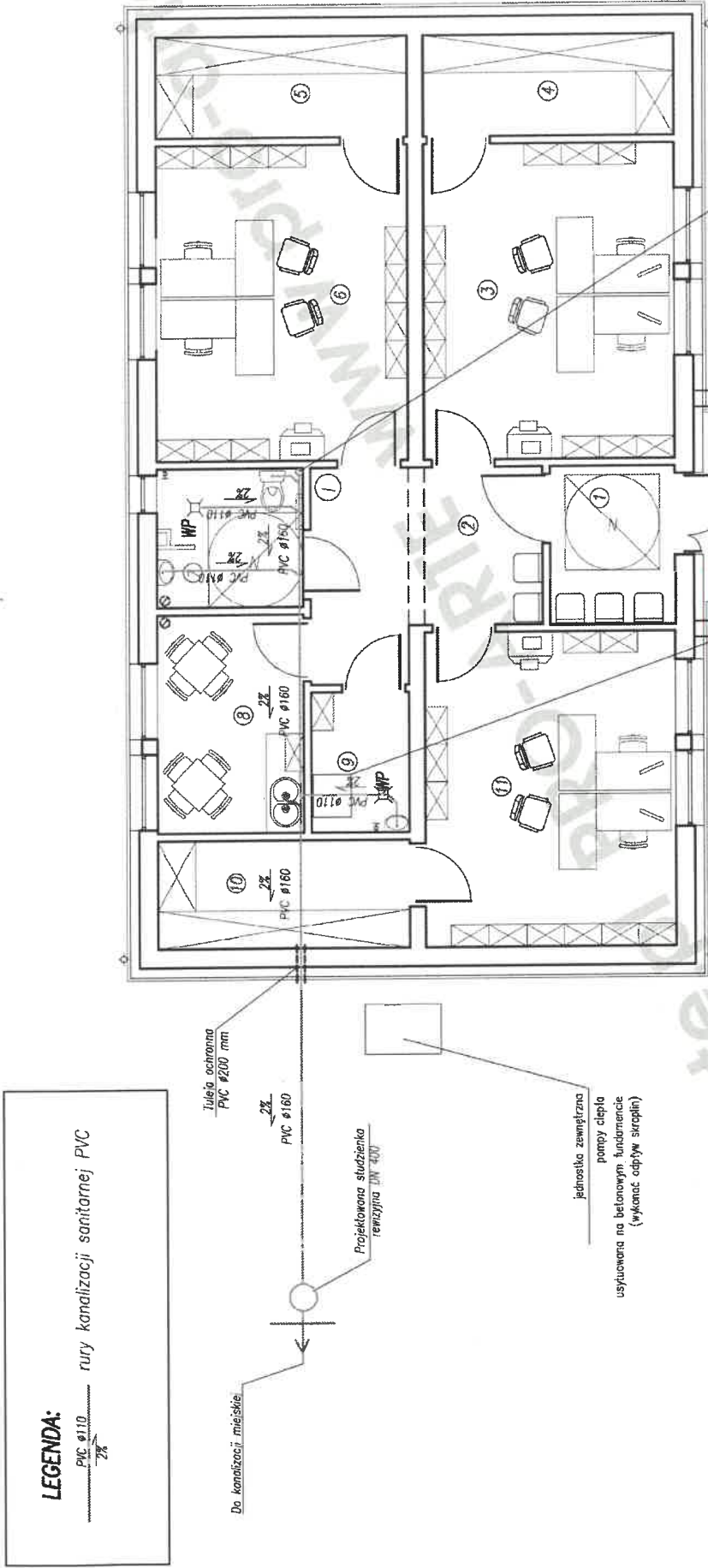
WODOMIERZOWY

ZESTAW

Współpraca				
Autor adaptacji				
Nazwa obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LESNICTWA - L3 - L - INSTALACJA WODY --- RZUT PARTERU			
Tytuł rysunku		Data	Brzoza	
		01.2023	SAMITARNA	
		Skala	Nr rysunku	
		1:100	2	

LEGENDA:

PVC ø110 rury kanalizacji sanitarnej PVC



ORYGINALNY PROJEKT POSIADA HOŁOGRAM NA OKŁADCE

Przewód kanalizacyjny
PVC ø110 wyprowadzić ponad
dach i zakończyć wentylką
kanalizacyjną PVC ø160/110

ADAPTOWANO

OPRACOWALI	IMIE I NAZWISKO	NR UPRAW.
arch. P. WIECZOREK	147/9	
tech. bud. K. BIODROWICZ	autor adaptacji	
współpraca		

Jednostka wewnętrzna pompy ciepła 230 V
Komplektowa pompa ciepła powietrze/woda typu Split
ze zintegrowanym podgrzewaczem c.w.u.
(poj. 220 litrów) oraz bufora wodotłoczącej o poj.
40 litrów do integracji z urządzeniem (magistrala
zasilająca) z kolektorem Bypass

ADAPTOWANO

OPRACOWALI	IMIE I NAZWISKO	NR UPRAW.	PODPIS
inż. P. JAKUSZEWSKI	602/01		
tech. bud. K. BIODROWICZ	autor adaptacji		
współpraca			

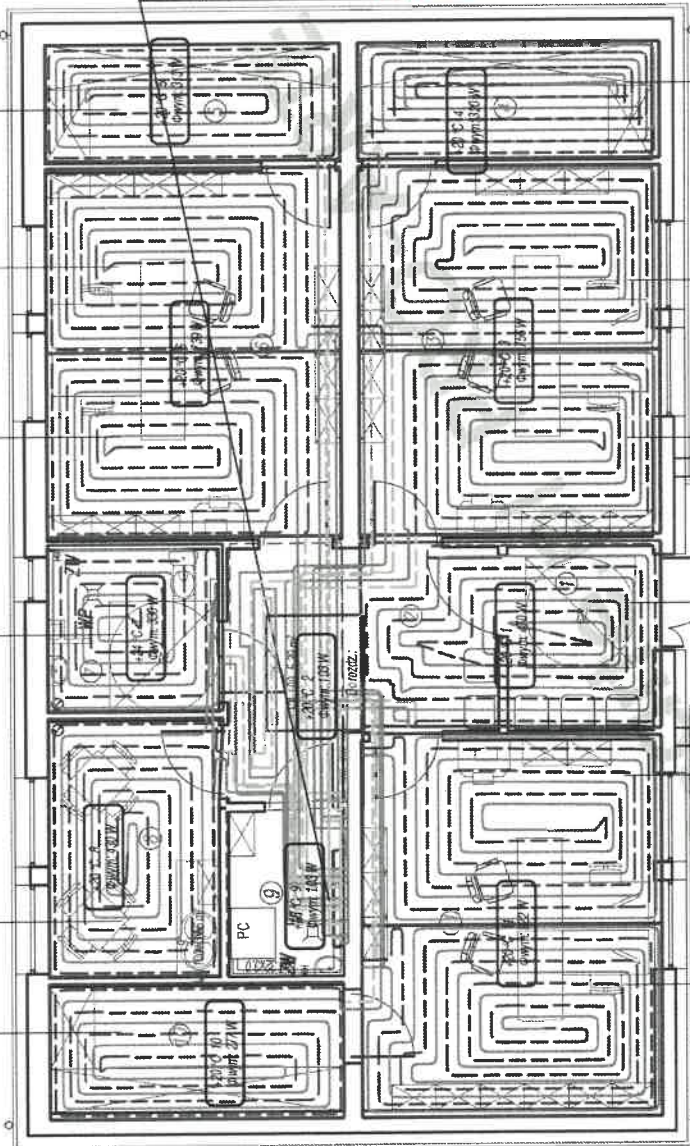
NR POM.	RODZAJ POMIESZCZENIA
1	WIATROŁAP
2	KOMUNIKACJA
3	BIURO
4	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE
5	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE
6	BIURO
7	WC
8	POMIESZCZENIE SPOŁECZNE/JADALNIA
9	POMIESZCZENIE TECHNICZNE
10	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE
11	BIURO

Investor	SKARB PAŃSTWA – POL. LP NAZLESNICTWO KOBÓR 43-211 PASEK, UL. MATONICKA 141	Jednostka projektowa:	PROARTE
Lokalizacja obiektu	43-210 KOBÓR, UL. LESNIKÓW, DZ. NR 136/45 OBR. 0001 KOBÓR, JELENIA 24102.2 KOBÓR		44-240 ŻORY UL. I. KOSCIUSZKI 29 (32) 43 50 829 www.pro-arte.pl
Autor koncepcji	tech. bud. Krzysztof Biodrowicz		
Autor projektu	mgr inż. Ewelina Rączka		
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Bączkiewicz		
Współpraca			
Autor adaptacji			
Nazwa obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LESNICTWA - L3 - L -	Data	01.2023
Tytuł rysunku	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ - RZUT PARTERU	Skala	1:100
		Branża	SANITARNA
		Nr rysunku	3

LEGENDA:

przewody instalacji c.o. pex
 $\phi 16 \times 2.0$ mm - zasilanie
 przewody instalacji c.o. pex
 $\phi 16 \times 2.0$ mm - powrót
 przewody instalacji c.o. pex
 $\phi 16 \times 2.0$ mm - zasilanie
 przewody instalacji c.o. pex
 $\phi 16 \times 2.0$ mm - powrót

10	VA 100/150 7,30 m ² 88,5 m Do rozd.: A
8	VA 100/150 8,12 m ² 71,6 m Do rozd.: A
7	VA 100/150 5,38 m ² 52,3 m Do rozd.: A
6 b	VA 100/150 9,98 m ² 74,2 m Do rozd.: A
6 a	VA 100/150 9,98 m ² 83,5 m Do rozd.: A
5	VA 100/150 9,29 m ² 75,4 m Do rozd.: A



PC

nr pom.	rodzaj pomieszczenia	nr pom.	rodzaj pomieszczenia
1	WIATROLAP	10	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE
2	KOMUNIKACJA	11	BIURO
3	BIURO		
4	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE		
5	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE		
6	BIURO		
7	WC		
8	POMIESZCZENIE SOCJALNE/JADALNIA		
9	POMIESZCZENIE TECHNICZNE		
10	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE		
11	BIURO		

35

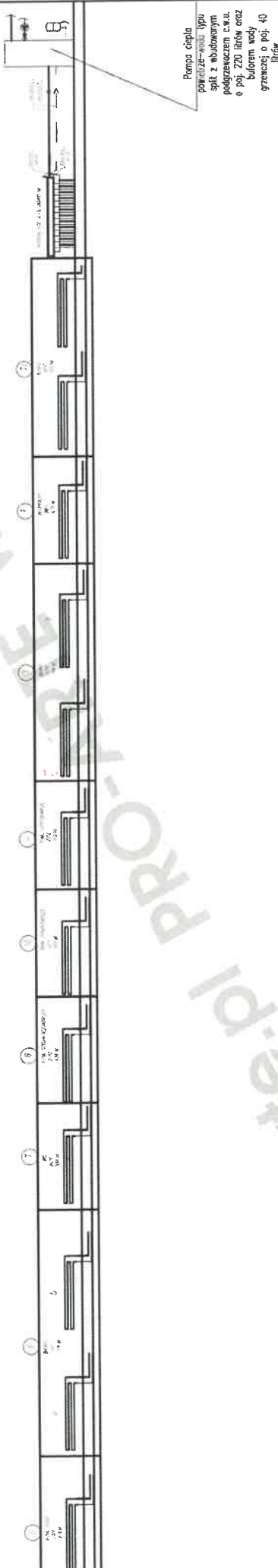
Jednostka projektowa:	PROARTE
44-240 ŻORY	
ul. KOSCIUSZKI 29	
(32) 43 50 829	
www.pro-ar-te.pl	
Investor	SKARB PAŃSTWA - POL. LP NADLEŚNICTWO KOBIÓR
43-211 PASEK, UL. KATOWICKA 141	
Lokalizacja obiektu	43-210 KOBIÓR, AL. LESNAKÓW DZ. NR 136/45
43-2001 KOBIÓR, WZ. LEM. 241002.3 KOBIÓR	
Autor koncepcji	tech. bud. Krzysztof Biedrowicz
Autor projektu	mgr inż. Ewelina Rączka
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Brząkiewicz
Współpraca	
Autor adaptacji	
Nazwa obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LEŚNICTWA - L3 - L.
Tytuł rysunku	INSTALACJA C.O. - RZUT PARTERU
Data	01.2023
Skala	1:100
Strona	4

ADAPTOWANO
 IMIĘ I NAZWISKO
 inż. P. JAKUSZEWSKI
 autor adaptacji
 tech. bud. K. BIEDROWICZ
 współpraca
 NR UPRAW.
 602/01
 PODPIS

ADAPTOWANO
 IMIĘ I NAZWISKO
 inż. P. WIECZOREK
 autor adaptacji
 tech. bud. K. BIEDROWICZ
 współpraca
 NR UPRAW.
 147/97
 PODPIS

ORYGINALNY PROJEKT POSIADA HOLOGRAM NA OKŁADCE

www.pro-arte.pl



36

ORYGINALNY PROJEKT POSIADA HOLOGRAM NA OKŁADCE

Investor	SKARB PAŃSTWA - PGL LP NADLEŚNICTWO KOBÓR 43-211 PASEK, UL. KATOWICKA 141	Jednostka projektowa:	PROARTE
Lokalizacja obiektu	43-210 KOBÓR, UL. LESNIKOWA DZ. NR 136/45 0860001 KOBÓR, JED. LND-241002.2 KOBÓR		44-240 ŻORY ul. KOSCIUSZKI 29 (32) 43 50 829 www.pro-arte.pl
Autor koncepcji	tech. bud. Krzysztof Białowicz		
Autor projektu	mgr inż. Ewelina Ręčka		
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Bączkiewicz		
Współpraca			
Autor adaptacji			
Nazwa obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LEŚNICTWA - L3 - L -	Data	01.2023
Tytuł rysunku	INSTALACJA C.O. - ROZWINIĘCIE	Branża	SANITARNA
		Skala	Nr rysunku
		1:100	5

ADAPTOWANO			
OPRACOWALI	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	PODPIS
	inż. P. JAKUSZEWSKI autor adaptacji	602/01	
	tech. bud. K. BIODROWICZ współpraca		

ADAPTOWANO			
OPRACOWALI	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAW.	PODPIS
	arch. P. WIECZOREK autor adaptacji	147/97	
	tech. bud. K. BIODROWICZ współpraca		



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-AUT-GEM-U24 *

Pani Ewelina Rączka o numerze ewidencyjnym SLK/IS/0620/18

adres zamieszkania ul. Kadłubka 35/11, 44-270 Rybnik

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-09 roku przez:

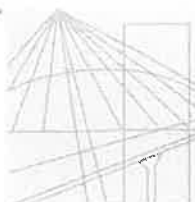
Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

...liczeń
...budowlanych
w specjalności...
...sieci,
...instalacji i urządzeń...
...wentylacyjnych, gazowych
...i kanalizacyjnych.

Sygn. akt SLK/OKK/7131.7132/7563/17

DECYZJA

Katowice, dnia 12 czerwca 2018 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.), § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pani Ewelina Rączka
mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 28 grudnia 1987 w Rybniku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/7563/PWBS/18

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyska przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.

Otrzymują:

1. Pani Ewelina Rączka
Kadłubka 35/11
44-270 Rybnik
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. Franciszek Buszka
mgr inż. Franciszek Buszka

2. Jan Spychała
mgr inż. Jan Spychała

3. Zbigniew Herlitz
Inż. Zbigniew Herlitz

ZAWARTOŚĆ TECZKI

Strona tytułowa
Zawartość teczki
Opis projektu
Obliczenia techniczne

CZEŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1	Zagospodarowanie terenu
Rys. nr 2	Schemat ideowy instalacji elektrycznych
Rys. nr 3	Plan ułożenia bednarki – rzut fundamentów
Rys. nr 4	Plan instalacji elektrycznych - rzut parteru
Rys. nr 5	Plan instalacji odgromowej - rzut dachu
Rys. nr 6	Schemat ideowy instalacji fotowoltaicznej
Rys. nr 7	Rozmieszczenie paneli fotowoltaicznych na konstrukcji

2.OPIS TECHNICZNY

2.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie Inwestora;
- projekt budowlany i branżowe;
- obowiązujące normy i przepisy;

2.2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Niniejszy opracowanie obejmuje następujące instalacje:

- rozdziału energii elektrycznej;
- oświetlenia podstawowego;
- awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego;
- gniazd wtyczkowych;
- siłową;
- przeciwporażeniową;
- odgromową;
- fotowoltaiczną;

2.3 DANE ENERGETYCZNE

Zasilanie:	kablowe;
Napięcie zasilania:	400/230V;
Moc zainstalowana:	22kW;
Moc maksymalna:	17kW;
Pomiar energii:	nie objęty projektem;
Układ sieci:	wg wtp przyłączenia;

2.4 DANE OGÓLNO-BUDOWLANE

Obiekt wykonany został metodą tradycyjną. Powierzchnia użytkowa budynku wynosi 110m². Kubatura budynku wynosi 852 m³.

2.5 ZASILANIE

Ze złącza pomiarowego (odrębne opracowanie) należy wyprowadzić kabel ziemny typu YAKY 4x25 mm² i zasilić nim tablicę TG, którą należy zabudować na parterze budynku w wiatrołapie. Z tablicy TG zasilić istniejący budynek gospodarczy oraz poszczególne obwody elektryczne w budynku. Typy i przekroje przewodów przedstawiono na schemacie ideowym.

Uwaga.

Ze względu na kubaturę nie przekraczającą 1000 m³ nie ma potrzeby zabudowy przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

2.6 POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ I WLZ

Pomiar energii elektrycznej znajduje się w złączu pomiarowym (odrębne opracowanie).

2.7 INSTALACJE OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO

Z tablicy rozdzielczej TG należy zasilić poszczególne obwody oświetleniowe w budynku. Instalację oświetlenia podstawowego wykonać przewodem N2XH 3(4)x1,5 mm². Zastosować oprawy LED i plafonery. Przewody układać pod tynkiem. Łączniki oświetleniowe umieścić

na wys. 1,45 m nad podłogą. W łazience i pomieszczeniu technicznym zastosować oprawy i osprzęt o stopniu szczelności IP 44.

2.8 INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH

Instalację gniazd wtyczkowych wykonać analogicznie do instalacji oświetlenia podstawowego. Przewody należy układać w rurkach ochronnych. Zastosować przewód N2XH 3x2,5 mm².

Wysokość umieszczenia łączników i gniazd:

- gniazda w kuchni - 0,85 m nad podłogą;
- gniazda w łazience - 1,2 m nad podłogą;

W biurach zastosować gniazda przypodłogowe podwójne na wysokości 0,3m. W łazience oraz kuchni stosować gniazda 16A.

2.9 INSTAL. AWARYJNEGO OŚWIETLENIA EWAKUACYJNEGO

W obiekcie przewidziano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne. Oprawy zasilić przewodem N2XH 4(5)x1,5 mm² pt. Załączanie opraw odbywać się będzie bezpośrednio po zaniku napięcia z własnych akumulatorów. Lokalizację projektowanych opraw przedstawiono na planie parteru. Oprawy będą świecić 1 godzinę od chwili zaniku napięcia. Natężenie oświetlenia nie będzie mniejsze niż 1 lux. Zastosować oprawy z autotestem.

Instalacja awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego powinna spełniać wymagania Polskich Norm:

- PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne;
- PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego;
- PN-EN 60598-2-22 Oprawy oświetleniowe Część 2-22: Wymagania szczegółowe.

Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego;

Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego powinny posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP do stosowania w ochronie przeciwpożarowej. Czas załączenia opraw ewakuacyjnych nie może przekraczać 2 sek. Spadek napięcia jest mniejszy od dopuszczalnego.

Wszystkie elementy instalacji awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego powinny spełniać wymagania odnośnie deklarowania właściwości użytkowych. Sposób deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposób znakowania ich znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 czerwca 2018r. (Dz. U. poz. 1233).

Do obowiązków zarządcy należy przeprowadzanie testów codziennych, co miesięcznych i co rocznych, zgodnie z obowiązującą Polską Normą.

2.10 INSTALACJA SIŁOWA

Instalacja siłowa obejmuje zasilanie kuchenki elektrycznej oraz pompy ciepła. Instalacje tą należy wykonać przewodami zgodnie ze schematem ideowym.

2.11 INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA

Opis rozwiązań projektowych

Na obiekcie przewidziano instalację fotowoltaiczną o mocy 5,81kWp. Instalacja podłączona będzie do tablicy głównej TG. Instalację fotowoltaiczną stanowić będą:

- panele fotowoltaiczne o mocy 415W – 14 szt.;
- optymalizatory mocy o mocy 440W – 14 szt.;
- inwerter o mocy 5kW;
- Rozdzielnica PV prądu stałego RPVdc;

- Rozdzielnica PV prądu zmiennego R PVac;
- Zabezpieczenia oraz okablowanie po stronie AC i DC;
- Konstrukcja pod panele fotowoltaiczne

Panele fotowoltaiczne

Na konstrukcji wolnostojącej projektowanych jest 14 paneli fotowoltaicznych o mocy 415Wp każdy. Panele należy zabudować z nachyleniem 30 stopni w kierunku południowym. Rozmieszczenie paneli zostało przedstawione na rysunku nr 7. Na każdym panelu należy zabudować optymalizator mocy. Parametry łańcucha po stronie DC należy dobrać tak aby nie przekraczały w żadnych warunkach dopuszczalnych parametrów wejściowych inwertera.

Inwerter

Projektowany jest inwerter o mocy 5kW. Inwerter należy zabudować pod konstrukcją dla paneli. Inwerter po wykryciu obecności napięcia sieciowego 0,4kV synchronizować będzie się z siecią elektroenergetyczną. Natomiast po zaniku napięcia w sieci energetycznej będzie się automatycznie wyłączał.

Konstrukcja montażowa i okablowanie

Moduły fotowoltaiczne należy zamontować na systemowej konstrukcji montażowej stalowej wykonanej ze stali ocynkowanej. Konstrukcję należy posadzić w gruncie na fundamentach z betonu B20. Moduły należy łączyć szeregowo w łańcuchy za pomocą przewodów dostarczonych wraz z modułami PV. Do podłączenia modułów znajdujących się w różnych rzędach, a przyporządkowanych do jednego łańcucha wykorzystać złączki w standardzie MC4 i kabel solarny o przekroju 6mm². Nadmiary ww. przewodów należy przymocować do konstrukcji za pomocą opasek odpornych na promieniowanie UV oraz szkodliwe czynniki atmosferyczne. Przewody solarne muszą charakteryzować się takimi cechami jak odporność na szkodliwe działanie czynników atmosferycznych, a w szczególności promieniowania UV, podwójną izolacją, wzmocnioną odpornością na uszkodzenia mechaniczne

Ochrona przeciwprzepięciowa

Zgodnie z projektem instalacji elektrycznej w tablicy głównej TG zastosowano ochronę przeciwprzepięciową stopnia I+II po stronie AC. W projektowanej rozdzielnicy prądu zmiennego R PVac należy zabudować ograniczniki przepięć typu I. W projektowanej rozdzielnicy prądu stałego R PVdc należy zabudować ograniczniki przepięć po stronie DC. W przypadku odległości większej niż 10 m pomiędzy panelami, a R PVdc należy dodatkowo zabudować ograniczniki przepięć po stronie DC.

2.12 OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE TERENU

W celu doświetlenia terenu należy zabudować jeden słup stalowy wysokości 6 m i zabudować na nim oprawę oświetleniową parkową LED 70W 9000lm - zgodnie z planem zagospodarowania terenu. Słup oświetleniowy zasilić za pomocą projektowanego kabla ziemnego typu N2XH 3x4 mm² z projektowanej tablicy TG.

2.13 INSTALACJA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako system ochrony przeciwporażeniowej (ochrona przed dotykiem pośrednim) zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania (PN-IEC 60364-4-41).

Układ sieci: TN-C-S.

Samoczynne wyłączenie zasilania realizowane jest poprzez:

- wkładki topikowe (WTN-00);
- wyłączniki nadmiarowe (S301);
- wyłączniki różnicowoprądowe o czułości 30 mA.

Maksymalny czas wyłączenia dla $U=400V$ wynosi 0,4 s.

Instalację trójfazową wykonać jako 5-przewodową, a instalację 1-fazową jako 3-przewodową. W pomieszczeniu WC połączenia wyrównawcze miejscowe wykonać przewodem o przekroju 4 mm^2 . Połączenia wyrównawcze wykonać na parterze budynku.

2.14. OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA

W obiekcie zastosować ochronę przepięciową trójstopniową. Pierwszy i drugi stopień zabudować w tablicy TG. Zastosowanie III stopnia ochrony będzie zgodne z bieżącymi potrzebami.

2.15 INSTALACJA ODGROMOWA

W obiekcie zastosować ochronę odgromową III-go stopnia. Na dachu wykonać instalację odgromową z zastosowaniem zwodów poziomych niskich oraz drutu stalowego ocynkowanego DFeZn Ø8. Wszystkie elementy budowlane nieprzewodzące oraz części metalowe znajdujące się na powierzchni dachu (kominy, ściany przeciwpożarowe, bariery, rynny deszczowe itd.) należy połączyć z najbliższym zwodem lub przewodem odprowadzającym. Przewód odprowadzający wykonać w rurze RO 28 pod tynkiem. Zacisk pobierczy umieścić na wysokości 0,3m. Przewody uziemiające ochronić kątownikiem stalowym do wysokości 0,3m nad ziemią i do głębokości 20cm w ziemi. Przewód uziemiający należy ochronić przed korozją przez malowanie farbą antykorozyjną lub lakierem asfaltowym do wysokości 30cm nad ziemią i do głębokości 20cm w ziemi. Połączenie przewodów uziemiających z uziomem wykonać przez spawanie lub zaprasowanie. Uziom w ławach fundamentowych wykonać zgodnie z rys.nr 3.

2.16 UWAGI KOŃCOWE

1. Wszystkie elementy metalowe inst. elektrycznej, które nie posiadają fabrycznego zabezpieczenia przed korozją, należy pomalować farbą rdzochronną. Płaskowniki i druty stalowe ocynkowane, należy sprawdzić na ciągłość ocynkowania.
2. Instalacje elektryczne wykonać należy po wykonaniu instalacji sanitarnych. W trakcie robót budowlano-montażowych i posadzkarskich, należy skoordynować układanie rur ochronnych, wnęk, przepustów.
3. Instalacje elektryczne wewnętrzne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

2.17 WYKAZ NORM i PRZEPISÓW

PN-HD 60364-4-41	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
PN-HD 60364-4-42	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego.
PN-HD 60364-4-43	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed prądem przetężeniowym.
PN-HD 60364-4-442	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-442: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przepięciami dorywczymi powstającymi wskutek zwarć w układach po stronie wysokiego i niskiego napięcia.
PN-HD 60364-4-443	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi. -Ochrona przed przejściowymi przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.
PN-HD 60364-4-46	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-46: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Odłączanie izolacyjne i łączenie.
PN-HD 60364-5-51	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Postanowienia ogólne.
PN-HD 60364-5-53	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
PN-HD 60364-5-54	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Układy uziemiające i przewody ochronne.
PN-HD 60364-5-56	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Instalacje bezpieczeństwa.
PN-HD 60364-6	Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 6: Sprawdzanie.
PN-HD 60364-7-701	Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 7-701: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji - Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic.
PN-EN 12464-1	Światło i oświetlenie - Oświetlenie miejsc pracy – Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach
PN-EN 62305-1:2011	Ochrona odgromowa - Część 1: Zasady ogólne
PN-EN 62305-2:2011	Ochrona odgromowa - Część 2: Zarządzanie ryzykiem
PN-EN 62305-3:2011	Ochrona odgromowa - Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia
PN-EN 62305-4:2011	Ochrona odgromowa - Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach
N SEP-E-002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
PN-EN 50618:2015-03	Kable i przewody elektryczne do systemów fotowoltaicznych
PN-EN IEC 61730-1	Ocena bezpieczeństwa modułu fotowoltaicznego (PV). Część 1: Wymagania dotyczące konstrukcji

- PN-EN 61643-31 Niskonapięciowe urządzenia ograniczające przepięcia. Część 31: Wymagania i metody badań dla SPD instalacji fotowoltaicznych.
- PN-HD 60364-7-712 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Część 7-712: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Fotowoltaiczne (PV) układy zasilania.

3.OBLICZENIA TECHNICZNE

3.1 MOC ZAINSTALOWANA I MAKSYMALNA

Moc zainstalowana

$$P_i = 9 + 3 + 6 + 4 = 22 \text{ kW}$$

$$P_i = 22 \text{ kW}$$

Moc maksymalna

współczynnik jednoczesności – $k=0,75$

$$P_m = k \cdot P_i = 0,75 \cdot 22 \text{ kW} = 16,5 \text{ kW}$$

$$P_m = 17 \text{ kW}$$

3.2 DOBÓR WLZ DO TG

$$I = \frac{P_m}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \cos\varphi} = \frac{17}{\sqrt{3} \cdot 0,4 \cdot 0,93} = 26 \text{ A}$$

W złączu pomiarowym (odrębny projekt) przyjąć zabezpieczenie o wartości 32A.

opracował:

mgr inż. Andrzej Bernat

mgr inż. ANDRZEJ BERNAT
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 instalacji elektrycznych, sieci i urządzeń
 energetycznych
 NR EWIDENCYJNY 250/90 KT

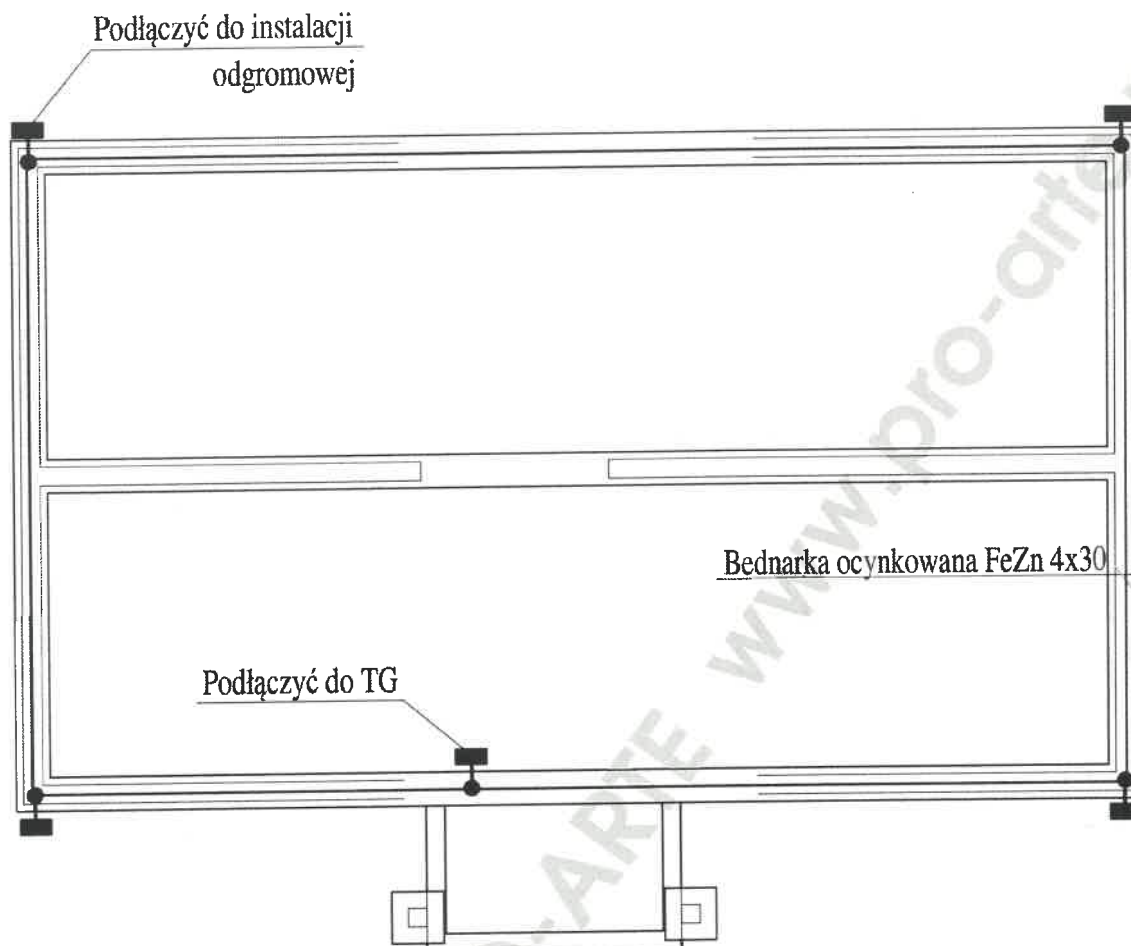
PROJEKTANT
 inż. Tadeusz Jaskiewicz
 Upr. bud. nr 75/770p.
 upoważniony jest do sporządzania
 projektów w spec. instalacyjno-inżynierskiej
 w zakresie instalacji elektrycznych

47



NR EWIDENCYJNY 250/90 KT

Investor	SKARB PAŃSTWA – PGL LP NADLEŚNICTWO KOBIÓR 43–211 PIASEK, UL.KATOWICKA 141		Jednostka projektowa ONE STONE ANNA BIODROWICZ 44–240 ŻORY ul. KOŚCIUSZKI 29 (48) 502 317 273	
Lokalizacja obiektu	43–210 KOBIÓR, ul. LEŚNIKÓW, DZ.NR 136/45 OBR.0001 KOBIÓR, JED.EWID:241002_2 KOBIÓR			
Autor projektu	mgr inż. Andrzej Bernat	250/90kt		
Współpraca	Dariusz Knapczyk	_____		
Sprawdzający	mgr inż. Jakub Bernat	SLK/11198/PBE/22	Data	Branża
Nazwa obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LEŚNICTWA		03.2023	Elektryczna
Tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH		Skala -----	Nr rysunku 2



OZNACZENIA:

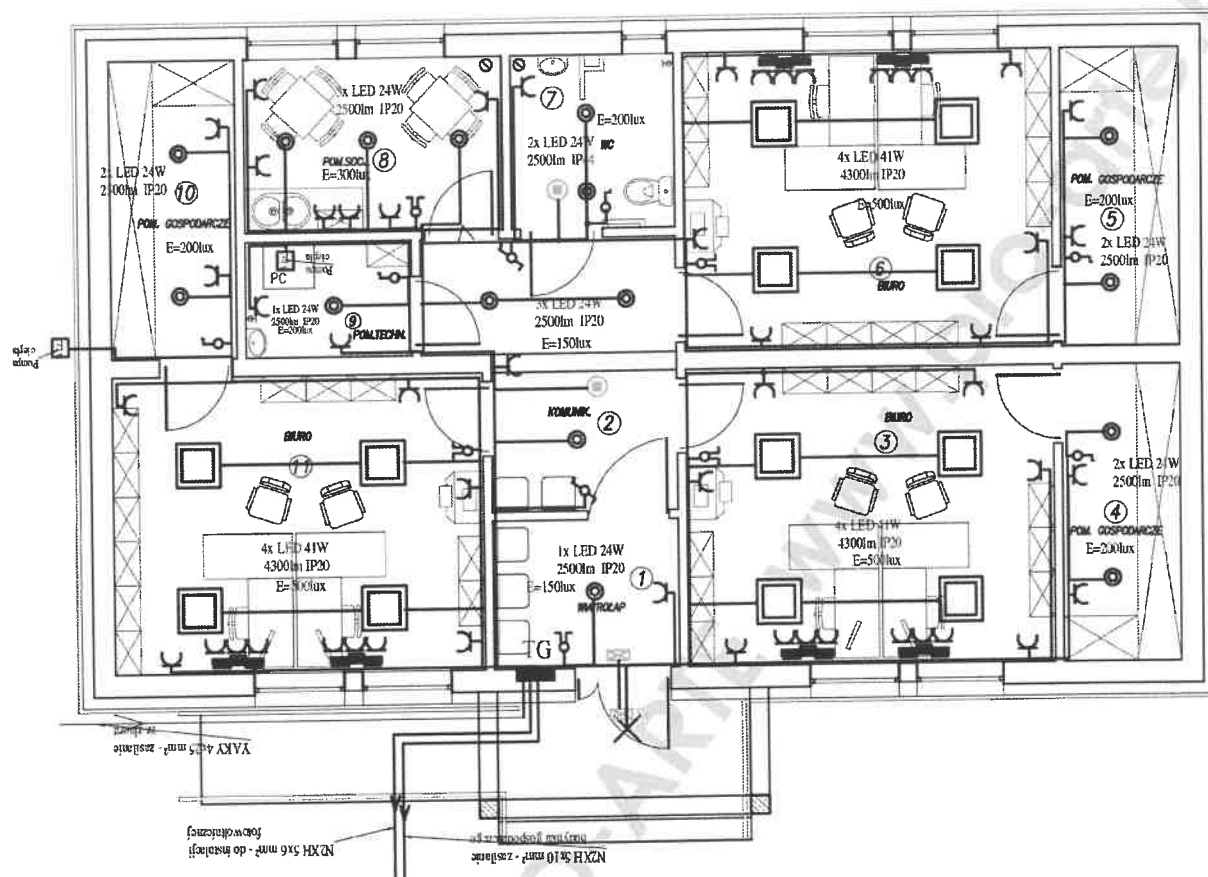
— BEDNARKA FeZn 4x30 W FUNDAMENCIE
 ■ WYPUST BEDNARKI DO INSTALACJI
 ODGROMOWEJ

mgr inż. **ANDRZEJ BERNAT**
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 instalacji elektrycznych, sieci i urządzeń
 energetycznych

NR EWIDENCYJNY 250/90 KT

ORYGINALNY PROJEKT POSIADA HOLOGRAM NA OKŁADCE

Inwestor	SKARB PAŃSTWA – PGL LP NADLEŚNICTWO KOBÓR 43-211 PASEK, UL. KATOWICKA 141	Jednostka projektowa: PROARTE 44-240 ŻORY ul. KOŚCIUSZKI 29 (32) 43 50 829 www.pro-arte.pl	
Lokalizacja obiektu	43-210 KOBÓR, ul. LEŚNIKÓW, DZ.NR 136/45, 1528/22, 134/45, 137/45 OBR:0001 KOBÓR, JED.EWID:241002.2 KOBÓR		
Autor projektu	mgr inż. Andrzej Bernat 250/90Kt		
Sprawdzający	inż. Tadeusz Jaskiewicz 79/77/Op		
Autor adaptacji			
Nazwa obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LEŚNICTWA - L3 - L -	Data	Branża
Tytuł rysunku	RZUT FUNDAMENTÓW PLAN UŁOŻENIA BEDNARKI	01.2023	Elektryczna
		Skala	Nr rysunku
		1:100	2



Uwaga.

W łazience i pomieszczeniu technicznym zastosować osprzęt i oprawy o stopniu szczelności IP44.

OZNACZENIA

— Linia inst. oświłt. podst. i gniazd wtyczk.
 — Linia instalacji siłowej
 — Linia zbiorcza



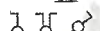
Oprawa LED



Oprawa oświetlenia ewakuacyjnego



Gniazdko wtyczkowe podwójne



Wyłącznik: 1-biegunowy, 2-biegunowy, schodowy



Zestaw gniazd wtyczkowych



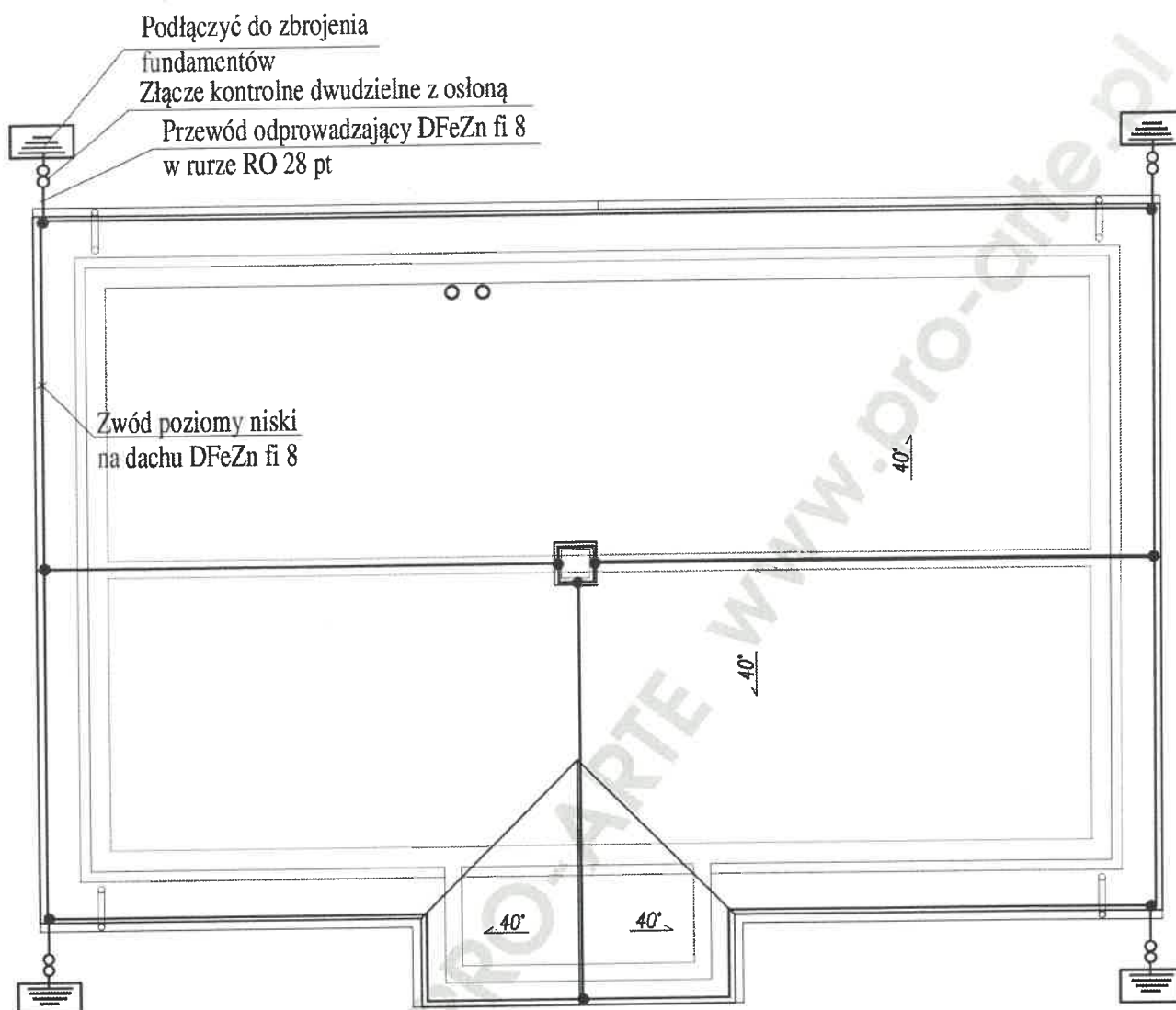
Urządzenie elektryczne

NR POM.	RODZAJ POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	
		PODSTAWOWA	POMOCNICZA
1	WIATROŁAP		4,87m ²
2	KOMUNIKACJA		10,44m ²
3	BIURO	19,73m ²	
4	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE		6,23m ²
5	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE		6,23m ²
6	BIURO	19,73m ²	
7	WC		4,99m ²
8	POMIESZCZENIE SOCJALNE/JADALNIA		7,91m ²
9	POMIESZCZENIE TECHNICZNE		3,50m ²
10	POMIESZCZENIE GOSPODARCZE		6,67m ²
11	BIURO	19,73m ²	
RAZEM:		59,19m ²	60,84m ²
SUMA:			110,03m ²

mgr inż. ANDRZEJ BERNAT
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 instalacji elektrycznych, sieci i urządzeń
 energetycznych

NR EWIDENCYJNY 250/90 KT
 ORYGINALNY PROJEKT POSIADA HOLOGRAM NA OKŁADCE

Investor	SKARB PAŃSTWA - PGL LP NADLEŚNICTWO KOBÓR 43-211 PASEK, UL. KATOWICKA 141	Jednostka projektowa: PROARTE 44-240 ŻORY ul. KOŚCIUSZKI 29 (32) 43 50 829 www.pro-arte.pl	
Lokalizacja obiektu	43-210 KOBÓR, ul. LEŚNIKÓW, DZ. NR 136/45, 1528/22, 134/45, 137/45 OBR. 0001 KOBÓR, JED. EWID. 241002.2 KOBÓR		
Autor projektu	mgr inż. Andrzej Bernat 250/90kt		
Sprawdzający	inż. Tadeusz Jaskiewicz 79/77/Op		
Autor adaptacji			
Nazwa obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LEŚNICTWA - L3 - L -	Data	Branża
Tytuł rysunku	RZUT PARTERU PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	01.2023	Elektryczna
		Skala	Nr rysunku
		1:100	3



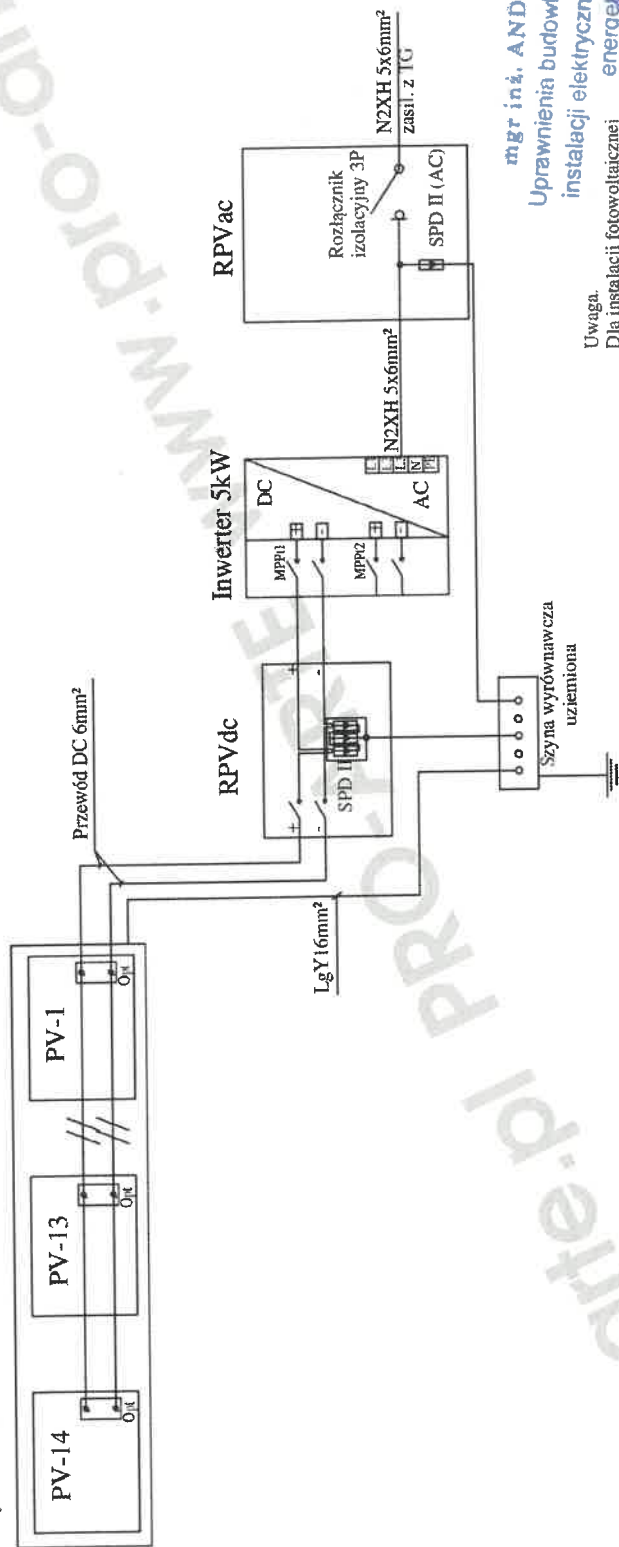
mgr inż. **ANDRZEJ BERNAT**
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 instalacji elektrycznych, sieci i urządzeń
 energetycznych

NR EWIDENCYJNY 250/90 KT

ORYGINALNY PROJEKT POSIADA HOLOGRAM NA OKŁADCE

Inwestor	SKARB PAŃSTWA – PGL LP NADLEŚNICTWO KOBIOR 43-211 PIASEK, UL. KATOWICKA 141	Jednostka projektowa: PROARTE 44-240 ŻORY ul. KOŚCIUSZKI 29 (32) 43 50 829 www.pro-arte.pl	
Lokalizacja obiektu	43-210 KOBIOR, UL. LEŚNIKÓW, DZ.NR 136/45, 1528/22, 134/45, 137/45 OBR.0001 KOBIOR, JED.EWID.:241002_2 KOBIOR		
Autor projektu	mgr inż. Andrzej Bernat 250/90kt		
Sprawdzający	inż. Tadeusz Jaskiewicz 79/77/Op		
Autor adaptacji			
Nazwa obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LEŚNICTWA - L3 - L -	Data	Branża
Tytuł rysunku	RZUT DACHU PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ	01.2023	Elektryczna
		Skala	Nr rysunku
		1:100	4

Łączna liczba modułów: 14szt.
Łączna moc modułów: 5,81kWp

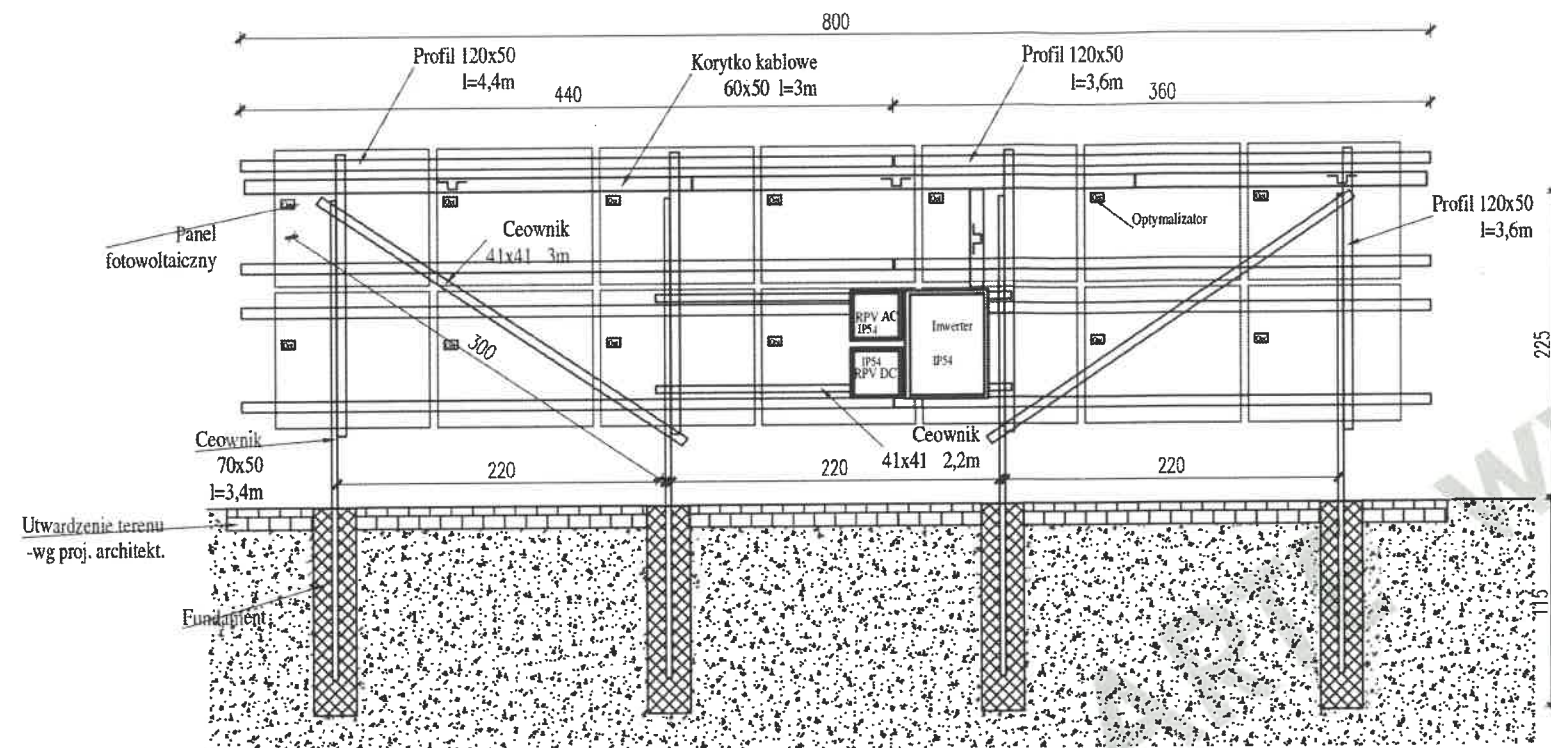


mgr inż. ANDRZEJ BERNAT
Uprawnienia budowlane do projektowania
instalacji elektrycznych sieci i urządzeń
energogazowych
KREWIDENCYJNY 250/90 KT

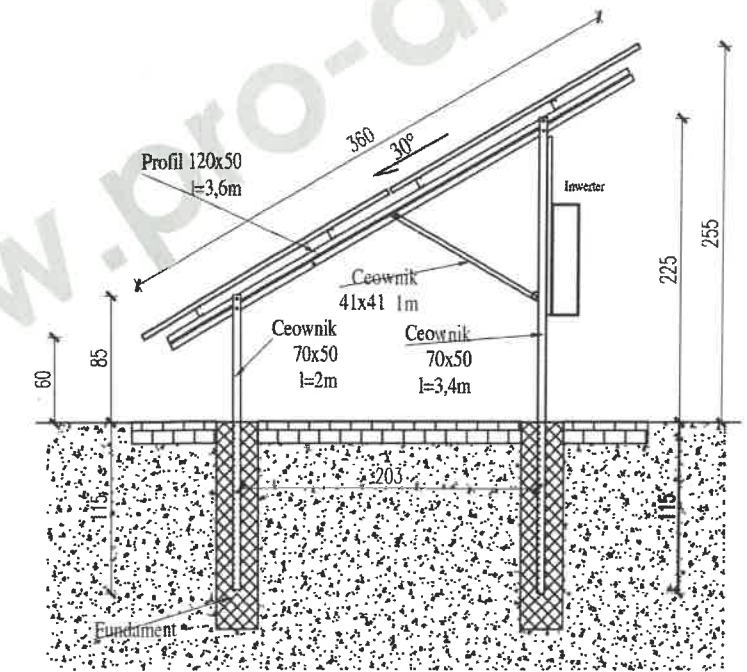
Uwaga.
Dla instalacji fotowoltaicznej
zastosować optymalizatory mocy

ORYGINALNY PROJEKT POSIADA HOLOGRAM NA OKŁADCE

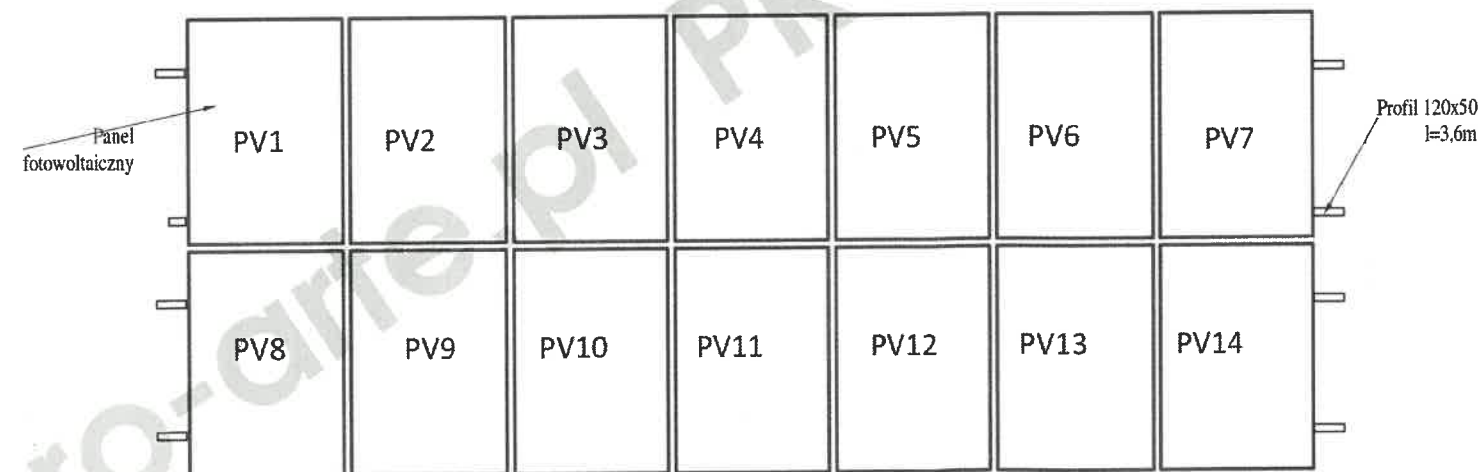
Inwestor	SKARB PAŃSTWA - PG LP NAULEŚNICTWO KOBÓR 43-211 FASEK, UL. KATOWICKA 141	Jednostka projektowa:	PROARTE
Lokalizacja obiektu	43-210 KOBÓR, UL. LESNIKÓW, DZ.NR 136/45, 1528/22, 134/45, 137/45 OBR:0001 KOBÓR, JEDEWID:241002_2 KOBÓR	44-240 ŻORY ul. KOŚCIUSZKI 29 (32) 43 50 829 www.pro-arte.pl	
Autor projektu	mgr inż. Andrzej Bernat 250/90KT		
Sprawdzający	inż. Tadeusz Jaskiewicz 79/77/Op		
Autor adaptacji		Data	Branża
Nazwa obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LEŚNICTWA - L3 - L -	01.2023	Elektryczna
Tytuł rysunku	SCHEMAT IDEOWY INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ	Skala	Nr rysunku
		1:100	5



Widok konstrukcji pod panele - widok z tyłu



Widok konstrukcji pod panele - widok z boku



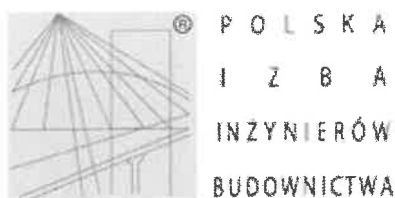
Widok paneli na konstrukcji - widok z góry

Konstrukcję zabudować pod kątem 30°

mgr inż. ANDRZEJ BERNAT
Uprawnienia budowlane do projektowania
instalacji elektrycznych, sieci i urządzeń
energetycznych
NR EWIDENCYJNY 250/90 KT

ORYGINALNY PROJEKT POSIADA HOLOGRAM NA OKŁADCE

Inwestor	SKARB PAŃSTWA - PGL LP NADLEŚNICTWO KOBÓR 43-211 PASEK, UL. KATOWICKA 141	Jednostka projektowa: PROARTE 44-240 ŻORY ul. KOŚCIUSZKI 29 (32) 43 50 829 www.pro-arte.pl	
Lokalizacja obiektu	43-210 KOBÓR, UL. LEŚNIKÓW, DZ.NR 136/45, 1528/22, 134/45, 137/45 OBR:0001 KOBÓR, JED.EWID:241002_2 KOBÓR		
Autor projektu	mgr inż. Andrzej Bernat 250/90KT		
Sprawdzający	inż. Tadeusz Jaskiewicz 79/77/Op		
Autor adaptacji		Data	Branża
Nazwa obiektu	BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARIA LEŚNICTWA - L3 - L -	01.2023	Elektryczna
Tytuł rysunku	ROZMIESZCZENIE PANELI FOTOWOLTAICZNYCH NA KONSTRUKCJI	Skala	Nr rysunku
		1:100	6



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-ZKM-NWX-6YM *

Pan Andrzej Bernat o numerze ewidencyjnym SLK/IE/3584/01

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-11-21 09:47:48 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Katowicach
Wydział Architektury i Krajobrazu
40-032 KATOWICE
ul. Jagiellońska nr 25
0514259

Katowice, dnia 19 czerwca 1990 r.

Nr ewid. 250/90.

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 7
i § 13 ust.1 pkt 4 ~~114~~ rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie / Dz. U. Nr 8. poz. 46/ oraz /DZ. U. Nr. 42/Specz. 334/
stwierdza się, że:

Obywatel ANDRZEJ BERNAT

..... magister inżynier elektryk

urodzony dnia 25 listopada 1953 r. w Skarżysku Kamiennym

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

..... projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci
i instalacji elektrycznych

Obywatel ANDRZEJ BERNAT jest upoważniony do:

sperządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych
i kablowych linii energetycznych stacji i urządzeń elektroenerge-
tycznych.



DYREKTOR WYDZIAŁU

inż. i arch. Andrzej Urban