

$\sigma_{m,z,d} = MZ/Wz = 0.73/522.67 = 1.40 \text{ MPa}$
 $\tau_{y,d} = 1.5 \cdot 2.18/224.00 = -0.15 \text{ MPa}$
 $\tau_{z,d} = 1.5 \cdot 2.98/224.00 = 0.20 \text{ MPa}$
 $\tau_{\text{tory},d} = 0.01 \text{ MPa}, \tau_{\text{torz},d} = 0.01 \text{ MPa}$
 $f_{m,z,d} = 11.23 \text{ MPa}$
 $f_{v,d} = 1.85 \text{ MPa}$

Współczynniki i parametry dodatkowe

$k_m = 0.70$ $k_h = 1.01$ $k_{\text{mod}} = 0.60$ $K_{\text{sys}} = 1.00$ $k_{cr} = 0.67$



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

$l_{ef} = 5.454 \text{ m}$ $\lambda_{rel,m} = 0.52$
 $\sigma_{cr} = 87.61 \text{ MPa}$ $k_{crit} = 1.00$

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi Y:



względem osi Z:

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$(\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0.32 < 1.00 \quad (6.19)$
 $\sigma_{m,y,d}/(k_{crit} \cdot f_{m,y,d}) = 2.51/(1.00 \cdot 11.08) = 0.23 < 1.00 \quad (6.33)$
 $(\tau_{y,d}/k_{cr} + \tau_{\text{tory},d}/k_{\text{shape}})/f_{v,d} = 0.12 < 1.00$ $(\tau_{z,d}/k_{cr} + \tau_{\text{torz},d}/k_{\text{shape}})/f_{v,d} = 0.17 < 1.00 \quad (6.13-4)$

Profil poprawny !!!

OBLICZENIA KONSTRUKCJI DREWNIANYCH

NORMA: PN-EN 1995-1:2005/A1:2008

TYP ANALIZY: Weryfikacja grup prętów

GRUPA: 2 11 krokwie

PRĘT: 62 11 krokwie_62

PUNKT: 1

WSPÓŁRZĘDNA: $x = 0.08 L = 0.500 \text{ m}$

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 9 SGN /4/ $1 \cdot 1.15 + 4 \cdot 1.50 + 6 \cdot 0.90$

MATERIAŁ C24

$g_M = 1.30$ $f_{m,0,k} = 24.00 \text{ MPa}$ $f_{t,0,k} = 14.00 \text{ MPa}$ $f_{c,0,k} = 21.00 \text{ MPa}$
 $f_{v,k} = 4.00 \text{ MPa}$ $f_{t,90,k} = 0.40 \text{ MPa}$ $f_{c,90,k} = 2.50 \text{ MPa}$ $E_{0,\text{moyen}} = 11000.00 \text{ MPa}$
 $E_{0,05} = 7400.00 \text{ MPa}$ $G_{\text{moyen}} = 690.00 \text{ MPa}$ Klasa użyteczności: 1 $\beta_c = 1.00$



PARAMETRY PRZEKROJU: BAL 63x160

$h_t = 16.0 \text{ cm}$ $A_y = 28.48 \text{ cm}^2$ $A_z = 72.32 \text{ cm}^2$ $A_x = 100.80 \text{ cm}^2$
 $b_f = 6.3 \text{ cm}$ $I_y = 2150.40 \text{ cm}^4$ $I_z = 333.40 \text{ cm}^4$ $I_x = 1002.8 \text{ cm}^4$
 $e_a = 3.1 \text{ cm}$ $W_{el,y} = 268.80 \text{ cm}^3$ $W_{el,z} = 105.84 \text{ cm}^3$
 $e_s = 3.1 \text{ cm}$

NAPRĘŻENIA

$\sigma_{c,0,d} = N/A_x = 9.77/100.80 = 0.97 \text{ MPa}$
 $\sigma_{m,y,d} = MY/W_y = 1.67/268.80 = 6.20 \text{ MPa}$
 $\sigma_{m,z,d} = MZ/W_z = 0.01/105.84 = 0.12 \text{ MPa}$
 $\tau_{y,d} = 1.5 \cdot 0.01/100.80 = 0.00 \text{ MPa}$
 $\tau_{z,d} = 1.5 \cdot 2.68/100.80 = 0.40 \text{ MPa}$
 $\tau_{\text{tory},d} = 0.01 \text{ MPa}, \tau_{\text{torz},d} = 0.02 \text{ MPa}$

NAPRĘŻENIA DOPUSZCZALNE

$f_{c,0,d} = 9.69 \text{ MPa}$
 $f_{m,y,d} = 11.08 \text{ MPa}$
 $f_{m,z,d} = 13.18 \text{ MPa}$
 $f_{v,d} = 1.85 \text{ MPa}$

Współczynniki i parametry dodatkowe

$k_m = 0.70$ $k_h = 1.19$ $k_{\text{mod}} = 0.60$ $K_{\text{sys}} = 1.00$ $k_{cr} = 0.67$



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

le_f = 5.428 m Lambda_{rel} m = 1.02
Sig_{cr} = 23.07 MPa k_{crit} = 0.80

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi Y:



względem osi Z:

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$$(\text{Sig}_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + \text{Sig}_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m \cdot \text{Sig}_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0.58 < 1.00 \quad (6.19)$$

$$\text{Sig}_{m,y,d}/(k_{crit} \cdot f_{m,y,d}) = 6.20/(0.80 \cdot 11.08) = 0.70 < 1.00 \quad (6.33)$$

$$(\text{Tau}_{y,d}/k_{cr} + \text{Tau}_{t,ory,d}/k_{shape})/f_{v,d} = 0.01 < 1.00 \quad (\text{Tau}_{z,d}/k_{cr} + \text{Tau}_{t,orz,d}/k_{shape})/f_{v,d} = 0.33 < 1.00 \quad (6.13-4)$$

Profil poprawny !!!

OBLICZENIA KONSTRUKCJI DREWNIANYCH

NORMA: PN-EN 1995-1:2005/A1:2008

TYP ANALIZY: Weryfikacja grup prętów

GRUPA: 3 12 słupy

PRĘT: 68 12 słup_68

PUNKT: 1

WSPÓŁRZĘDNA: x = 0.00 L = 0.000 m

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 9 SGN /12/ 1*1.15 + 8*1.50

MATERIAŁ C24

g _M = 1.30	f _{m,0,k} = 24.00 MPa	f _{t,0,k} = 14.00 MPa	f _{c,0,k} = 21.00 MPa
f _{v,k} = 4.00 MPa	f _{t,90,k} = 0.40 MPa	f _{c,90,k} = 2.50 MPa	E _{0,moyen} = 11000.00 MPa
E _{0,05} = 7400.00 MPa	G _{moyen} = 690.00 MPa	Klasa użyteczności: 1	Beta _c = 1.00



PARAMETRY PRZEKROJU: KRAW 125x125

ht=12.5 cm	A _y =78.15 cm ²	A _z =78.15 cm ²	A _x =156.30 cm ²
bf=12.5 cm	I _y =2034.50 cm ⁴	I _z =2034.50 cm ⁴	I _x =3438.3 cm ⁴
ea=6.3 cm	W _{ely} =325.52 cm ³	W _{elz} =325.52 cm ³	
es=6.3 cm			

NAPRĘŻENIA

Sig_{t,0,d} = N/A_x = -7.73/156.30 = -0.49 MPa
Tau_{t,ory,d} = 0.00 MPa, Tau_{t,orz,d} = 0.00 MPa

NAPRĘŻENIA DOPUSZCZALNE

f_{t,0,d} = 6.70 MPa

Współczynniki i parametry dodatkowe

k_h = 1.04 k_{mod} = 0.60 K_{sys} = 1.00



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi Y:



względem osi Z:

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$$\text{Sig}_{t,0,d}/f_{t,0,d} = 0.49/6.70 = 0.07 < 1.00 \quad (6.1)$$

$$(\text{Tau}_{y,d} + \text{Tau}_{t,ory,d}/k_{shape})/f_{v,d} = 0.00 < 1.00 \quad (\text{Tau}_{z,d} + \text{Tau}_{t,orz,d}/k_{shape})/f_{v,d} = 0.00 < 1.00 \quad (6.13-4)$$

Profil poprawny !!!

OBLICZENIA KONSTRUKCJI DREWNIANYCH

NORMA: PN-EN 1995-1:2005/A1:2008
TYP ANALIZY: Weryfikacja grup prętów

GRUPA: 4 13 kleszcze
PRĘT: 73 13 kleszcze_73 PUNKT: 2 WSPÓŁRZĘDNA: x = 0.50 L = 1.750 m

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 9 SGN /5/ 1*1.15 + 3*1.50 + 6*0.90

MATERIAŁ C24

gM = 1.30 f m,0,k = 24.00 MPa f t,0,k = 14.00 MPa f c,0,k = 21.00 MPa
f v,k = 4.00 MPa f t,90,k = 0.40 MPa f c,90,k = 2.50 MPa E 0,moyen = 11000.00 MPa
E 0,05 = 7400.00 MPa G moyen = 690.00 MPa Klasa użyteczności: 1 Beta c = 1.00



PARAMETRY PRZEKROJU: PPROST_3,2-20-6,3

ht=20.0 cm
bf=3.2 cm Ay=106.67 cm² Az=106.67 cm² Ax=128.00 cm²
ea=6.3 cm Iy=4266.67 cm⁴ Iz=2997.23 cm⁴ Ix=392.9 cm⁴
es=0.0 cm Wely=426.67 cm³ Welz=472.00 cm³

NAPRĘŻENIA

Sig_c,0,d = N/Ax = 10.30/128.00 = 0.80 MPa
Sig_m,y,d = MY/Wy = 0.08/426.67 = 0.18 MPa
Sig_m,z,d = MZ/Wz = 0.12/472.00 = 0.26 MPa
Tau y,d = 1.5*-0.02/128.00 = -0.00 MPa
Tau tory,d = 0.00 MPa, Tau torz,d = 0.00 MPa

NAPRĘŻENIA DOPUSZCZALNE

f c,0,d = 9.69 MPa
f m,y,d = 11.08 MPa
f m,z,d = 14.40 MPa
f v,d = 1.85 MPa

Współczynniki i parametry dodatkowe

km = 0.70 kh = 1.30 kmod = 0.60 Ksys = 1.00 kcr = 0.67



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

lef = 3.150 m Lambda_rel m = 0.71
Sig_cr = 47.01 MPa k crit = 1.00

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi Y:



względem osi Z:

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$(\text{Sig}_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + k_m \cdot \text{Sig}_{m,y,d}/f_{m,y,d} + \text{Sig}_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0.04 < 1.00$ (6.20)
 $\text{Sig}_{m,y,d}/(k_{crit} \cdot f_{m,y,d}) = 0.18/(1.00 \cdot 11.08) = 0.02 < 1.00$ (6.33)
 $(\text{Tau}_{y,d}/k_{cr} + \text{Tau}_{tory,d}/k_{shape})/f_{v,d} = 0.00 < 1.00$ $(\text{Tau}_{z,d}/k_{cr} + \text{Tau}_{torz,d}/k_{shape})/f_{v,d} = 0.00 < 1.00$ (6.13-4)

Profil poprawny !!!

SGU

OBLICZENIA KONSTRUKCJI DREWNIANYCH

NORMA: PN-EN 1995-1:2005/A1:2008
TYP ANALIZY: Weryfikacja grup prętów

GRUPA: 1 10 płatwie
PRĘT: 50 Belka_50 PUNKT: 0 WSPÓŁRZĘDNA: x = 0.00 L = 0.000 m

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE

**Ugięcia**

$$u_{fin,y} = 0.1 \text{ cm} < u_{fin,max,y} = L/250.00 = 2.4 \text{ cm}$$

$$\text{Decydujący przypadek obciążenia: } 1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*4 + 0.6(0.6+0*0.6)*6$$

$$u_{fin,z} = 0.2 \text{ cm} < u_{fin,max,z} = L/250.00 = 2.4 \text{ cm}$$

$$\text{Decydujący przypadek obciążenia: } 1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*4 + 0.6(0.6+0*0.6)*6$$

Zweryfikowano

Zweryfikowano

**Przemieszczenia****Profil poprawny !!!****OBLICZENIA KONSTRUKCJI DREWNIANYCH**

NORMA: PN-EN 1995-1:2005/A1:2008

TYP ANALIZY: Weryfikacja grup prętów

GRUPA: 2 11 krokwie

PRĘT: 65 11 krokwie_65

PUNKT: 0

WSPÓŁRZĘDNA: x = 0.00 L = 0.000 m

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE**Ugięcia**

$$u_{fin,y} = 0.0 \text{ cm} < u_{fin,max,y} = L/200.00 = 3.0 \text{ cm}$$

$$\text{Decydujący przypadek obciążenia: } 1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*2 + 0.6(0.6+0*0.6)*8$$

$$u_{fin,z} = 0.3 \text{ cm} < u_{fin,max,z} = L/200.00 = 3.0 \text{ cm}$$

$$\text{Decydujący przypadek obciążenia: } 1(1+0.6)*1 + 1(1+0*0.6)*4 + 0.6(0.6+0*0.6)*6$$

Zweryfikowano

Zweryfikowano

**Przemieszczenia****Profil poprawny !!!****OBLICZENIA KONSTRUKCJI DREWNIANYCH**

NORMA: PN-EN 1995-1:2005/A1:2008

TYP ANALIZY: Weryfikacja grup prętów

GRUPA: 3 12 słupy

PRĘT: 69 12 słup_69

PUNKT: 0

WSPÓŁRZĘDNA: x = 0.00 L = 0.000 m

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE**Ugięcia****Przemieszczenia**

$$v_x = 0.0 \text{ cm} < v_{max,x} = L/150.00 = 1.1 \text{ cm}$$

Zweryfikowano

$$\text{Decydujący przypadek obciążenia: } SGU/10/ \quad 1*1.00 + 4*0.50 + 6*1.00$$

$$v_y = 0.0 \text{ cm} < v_{max,y} = L/150.00 = 1.1 \text{ cm}$$

Zweryfikowano

$$\text{Decydujący przypadek obciążenia: } SGU/22/ \quad 1*1.00 + 2*1.00 + 3*0.50 + 6*0.60$$

Profil poprawny !!!

mgr inż. Kacper Krakowski
 Uprawnienia do projektowania
 bez ograniczeń w spec. budowl.
 kons. / Skrytka Budowlana
 nr ewid. SWK/00047/PB/2011

INWENTARYZACJA
EKSPERTYZA TECHNICZNA
OPIS TECHNICZNY

	Imię i Nazwisko/ Numer uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak SWK/0017/PBKb/16	<i>mgr inż. Kacper Krakowiak</i> Upoważnienie do wydawania opinii technicznych bez ograniczeń w zakresie projektowania konstrukcyjno-technicznego nr ewid. SWK/0017/PBKb/16

Data opracowania: Lipiec 2018r.

Rozdział 1. Inwentaryzacja budynku i opis stanu technicznego

OPIS TECHNICZNY

DANE OGÓLNE:

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja oraz ekspertyza techniczna budynku usługowego – OSP w Chmielowie. Dla przedmiotowych budynków sporządzono inwentaryzację w oparciu o:

- wizje lokalne w terenie
- pomiary budynku,
- oględziny całości budynku i poszczególnych jego elementów,
- informacje uzyskane w trakcie wizji lokalnej od inwestora,

1.2 Inwestor

Gmina Bodzechów

z/s. ul. Mikołaja Reja 10

27-400 Ostrowiec Św.

1.3 Jednostka projektowa

Pracownia Projektowa Aldona Krakowiak

ul. Krakowska 9

28-200 Staszów

2. Rozwiązania architektoniczno-budowlane

2.1 Charakterystyka obiektów.

Budynek usługowy jednokondygnacyjny, wolnostojący. Bryła budynku o podstawie złożonej z prostokątów z dachem spadzistym - dwuspadowym. Ściany zewnętrzne murowane z kamienia naturalnego i cegły pełnej. Nad całością dach dwuspadowy, więzar płatwiowo-kleszczowy, pokrycie z blachodachówki. Budynek został wykonany na początku XXI wieku.

2.2 Podstawowe dane techniczne

- powierzchnia zabudowy:	205,15 m ²
- powierzchnia użytkowa:	157,01 m ²
- Kubatura brutto budynku:	1271,86 m ³
- Wysokość budynku:	9,20 m
- Szerokość budynku:	18,80m
- Długość:	11,71 m

2.3 Wyposażenie instalacyjne

- instalacja elektryczna
- instalacja odgromowa
- instalacja wod.-kan.
- instalacja c.o.
- instalacja gazowa
- wentylacja grawitacyjna

3. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

3.1 Fundamenty

Fundamenty z kamienia układanego na zaprawie, posadowione na głębokości min. 1,10 m poniżej poziomu terenu. Ściany fundamentowe z kamienia układanego na zaprawie.

3.2 Ściany

Ściany zewnętrzne w postaci: cegły pełnej i kamienia. Mur obustronnie tynkowany – tynk cementowo- wapiennym. Ściany wewnętrzne z pustaków ceramicznych – 25cm i 12cm.

3.3 Stropy

Nad, parterem wykonano strop typu kleina gr 14cm.

3.4 Dach

Dach wielospadowy o kącie nachylenia połaci 29°, pokryty blachodachówką.

3.5 Wentylacja

W obiekcie wentylacja grawitacyjna.

3.6 Stolarka okienna i drzwiowa, bramy

W obiekcie stolarka okienna z pvc, stolarka drzwiowa drewniana, stolarka jedno i dwuskrzydłowa.

3.7 Podłogi i posadzki

Posadzki z gresu.

3.8 Tynki

Wewnętrzne – cementowo-wapienne.

3.9 Izolacje

Izolacja pozioma posadzek oraz fundamentów w postaci folii polietylenowej oraz papy na lepiku.

3.10 Kolorystyka elewacji

Ściany – białe

Dach – brązowy

Rynny, rury spustowe, obróbki blacharskie – w kolorze pokrycia.

4. Charakterystyka ekologiczna obiektu

4.1 Odprowadzenie wód opadowych

Wody opadowe odprowadzane na własne tereny zielone.

4.2 Gromadzenie nieczystości

Nieczystości gromadzone w pojemnikach przystosowanych do wywozu zorganizowanego

4.3 Trujące gazy, płyny, emisja hałasu, wibracje

Nie stwierdzono wydzielania spalin, trujących gazów i płynów, emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania i zakłóceń elektromagnetycznych.

4.4 Ochrona atmosfery

Obiekty spełnia wymogi odnoszące się do ochrony atmosfery.

5. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

Obiekty o prostej konstrukcji, nie stwarzają zagrożenie dla zdrowia jego użytkowników.

6. Aktualny stan techniczny elementów konstrukcyjnych oraz podłoża gruntowego

- Podłoże gruntowe w postaci pyłów piaszczystych. Po dokonaniu odkrywek nie stwierdzono nadmiernego osiadania fundamentów, grunt pod istniejącymi fundamentami przeniesie obciążenia wynikające z realizacji przedmiotowego zadania inwestycyjnego.
- Fundamenty – w ścianach fundamentowych i przyziemiu budynków nie stwierdzono uszkodzeń w strefach ścian wewnętrznych i zewnętrznych. Ściany fundamentowe nie wykazują ubytków. Stan fundamentów dobry.
- Ściany – w ścianach zewnętrznych oraz wewnętrznych nie stwierdzono uszkodzeń, ściany nie wykazują również ubytków.
- Stop – nie stwierdzono uszkodzeń w stropach nie stwierdzono również śladów zawilgoceń. Stan techniczny stropów dobry.
- Dach, stan techniczny pokrycia, obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych – dobry.
- Okna i drzwi – w dobrym stanie technicznym.

- Podłogi i posadzki –posadzki w stanie dobrym.
- Tynki – tynki wewnętrzne i zewnętrzne w stanie dobrym.

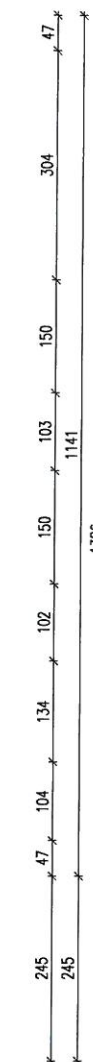
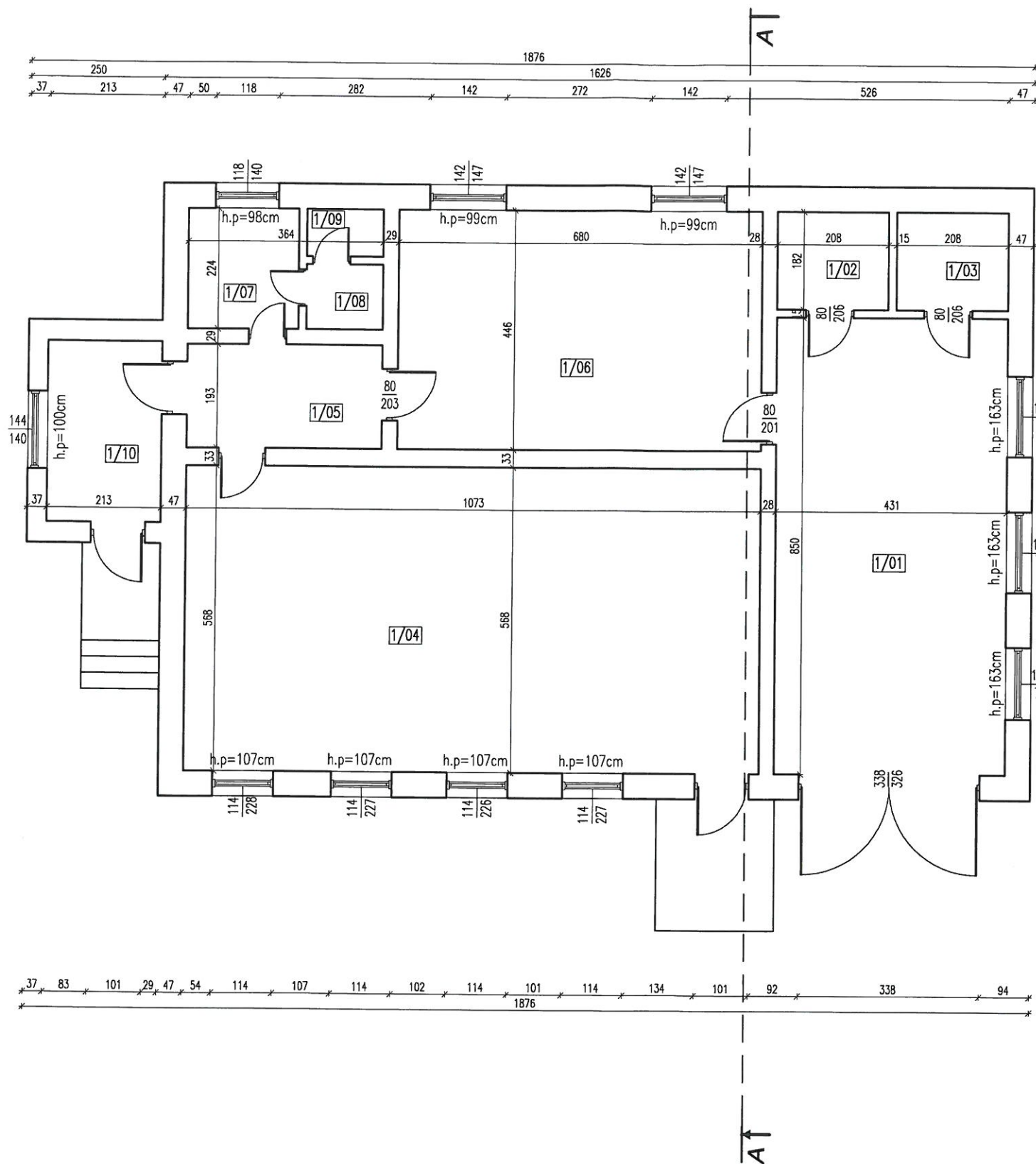
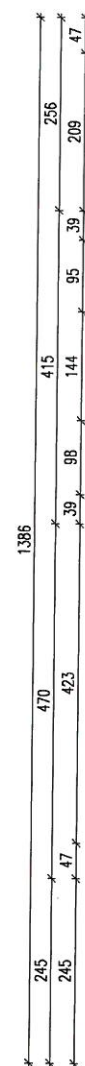
7. Ekspertyza techniczna : Wnioski, uwagi i zalecenia

Na podstawie dokonanych oględzin i pomiarów w związku z zamierzeniem inwestora dotyczącym rozbudowy budynku usługowego stwierdza się iż:

- Projektowana inwestycja wraz z przyjętymi w niej rozwiązaniami nie wpłynie na zwiększenie naprężenia konstrukcji, wykonana zgodnie z dokumentacją nie stwarzać będzie zagrożenia dla bezpieczeństwa użytkowników istniejącego obiektu. Ponadto podłoże gruntowe przeniesie dodatkowe obciążenia wynikające z realizacji przedmiotowego obiektu.
- Zakres robót związanych z projektowaną rozbudową należy opracować w projekcie budowlanym i uzyskać pozwolenie na budowę dla zamierzonych prac.
- Roboty budowlane należy wykonać przy zachowaniu obowiązujących warunków technicznych, przepisów normowych stosowanych w budownictwie, pod nadzorem osoby uprawnionej, po uzyskaniu prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę.

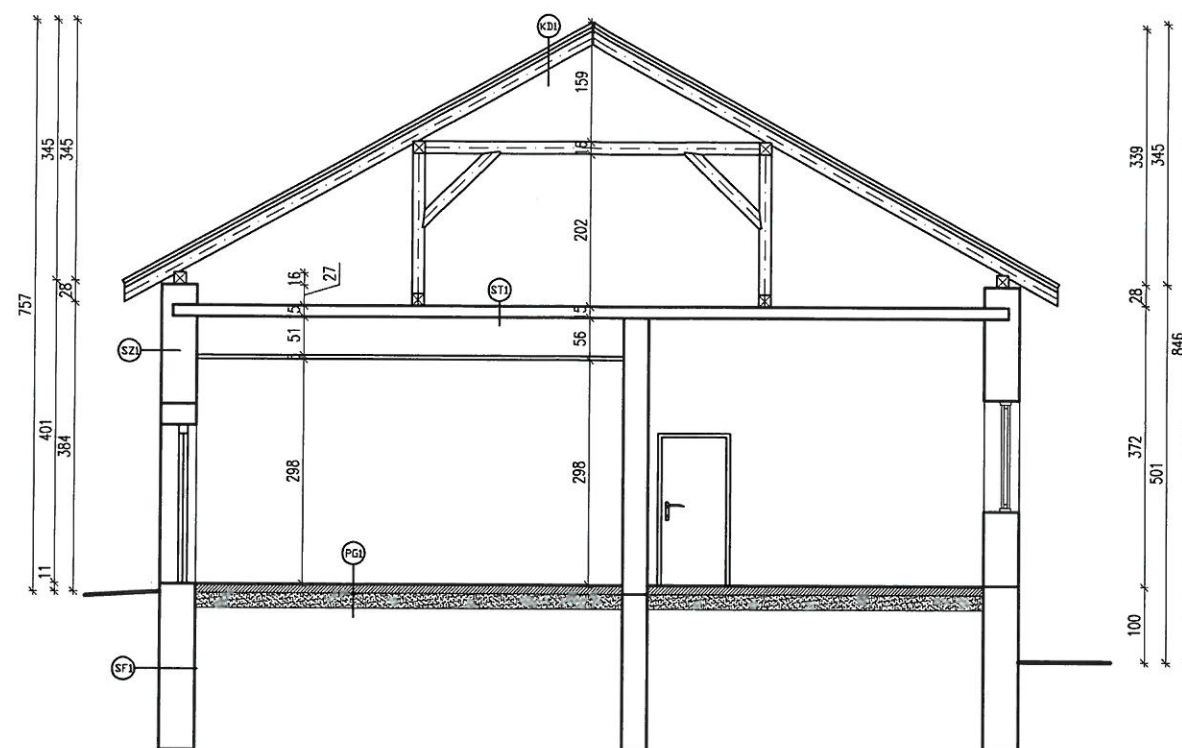
Wobec powyższego stwierdza się iż przedmiotowa inwestycja może być realizowana i nie będzie mieć negatywnego wpływu na istniejący już obiekt.

mgr inż. Kacper Krakowiak
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. SWK/0017/PBKb/16



PARTER:		
1/01	GARAŻ OSP.	36,60m²
1/02	WC OSP.	3,78m²
1/03	POM. POMOCNICZE OSP.	3,78m²
1/04	SKLEP	60,90m²
1/05	POM. POM SKLEP	7,00m²
1/06	SZATNIA OSP.	30,30m²
1/07	P. POM. SKLEP	4,60m²
1/08	P. POM. SKLEP.	1,70m²
1/09	WC SKLEP	1,25m²
1/10	P. POM. SKLEP	7,10m²
RAZEM		157,01m²

Rysunek	RZUT PARTERU	Nr rys. 1
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY	Data: Lipiec 2018
Adres budynku	Chmielów, gm. Bodzechów część dz. nr 1046 obwód Chmielów	Skala/Format 1:100/A3
Spec.	Inwentaryzacja	Nr upr.
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0017/PBKb/16
		Podpis



(PG) PODŁOGA NA GRUNCIE
 - TERAKOTA
 - WYLEWKA BETONOWA C12/15 10cm
 - ZAGĘSZCZONY SUCHY PIASEK
 (DO WYROWNIANIA POZIOMU)
 GRUNT RODZINY

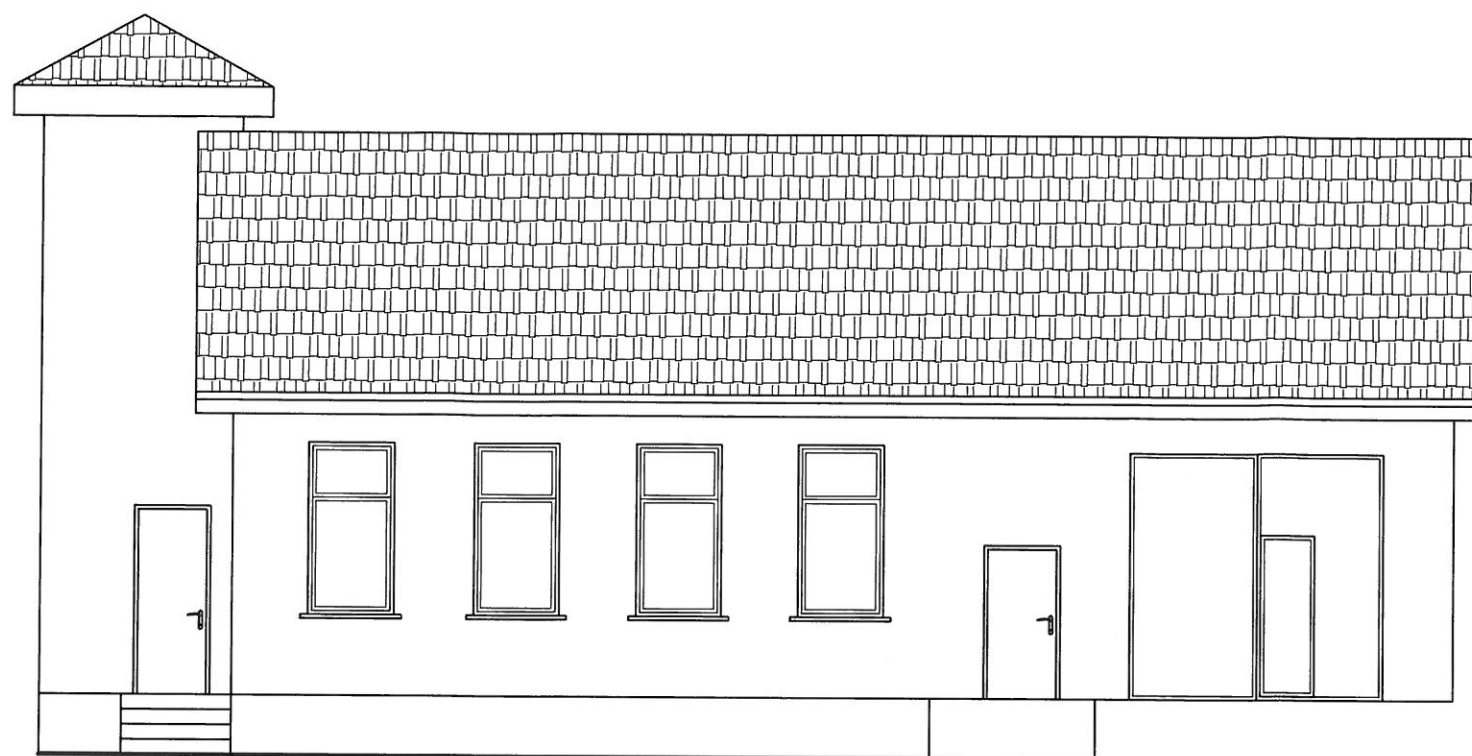
(SF) ŚCIANA FUNDAMENTOWA
 - KAMIEŃ NA ZAPRAWIE

(SZ) ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
 - TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY 1,5cm
 - KAMIEŃ, CEGŁA PEŁNA 47cm
 - TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY

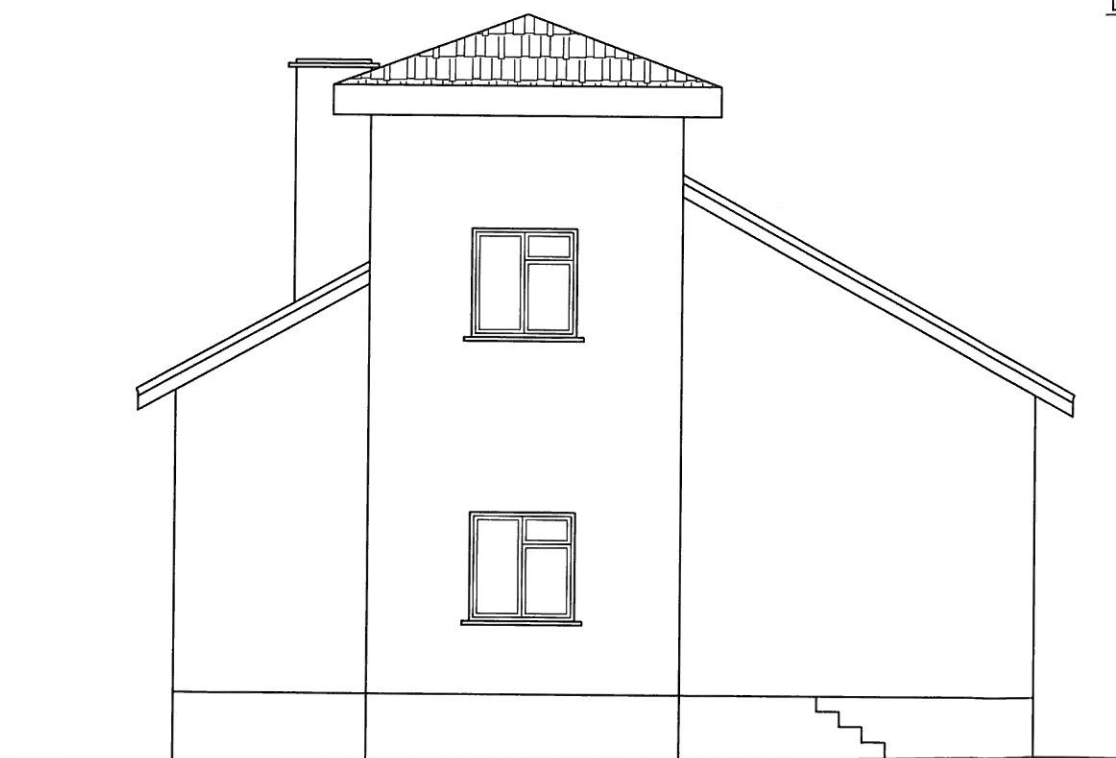
(KB) KONSTR. DACHOWA
 - BLACHODACHÓWKA
 - ŁATY
 - KONTRLATY
 - FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA
 - KROKIEW

(ST) STROP NAD PARTEREM
 - STROP ŻELBETOWY 15cm
 - TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY

Rysunek	PRZEKRÓJ A-A	Nr rys. 2
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY	Data: Lipiec 2018
Adres budynku	Chmielów, gm. Bodzechów część dz. nr 1046 obwód Chmielów	Skala/Format 1:100/A3
Spec.	Inwentaryzacja	Nr upr.
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0017/PBKb/16
		Podpis

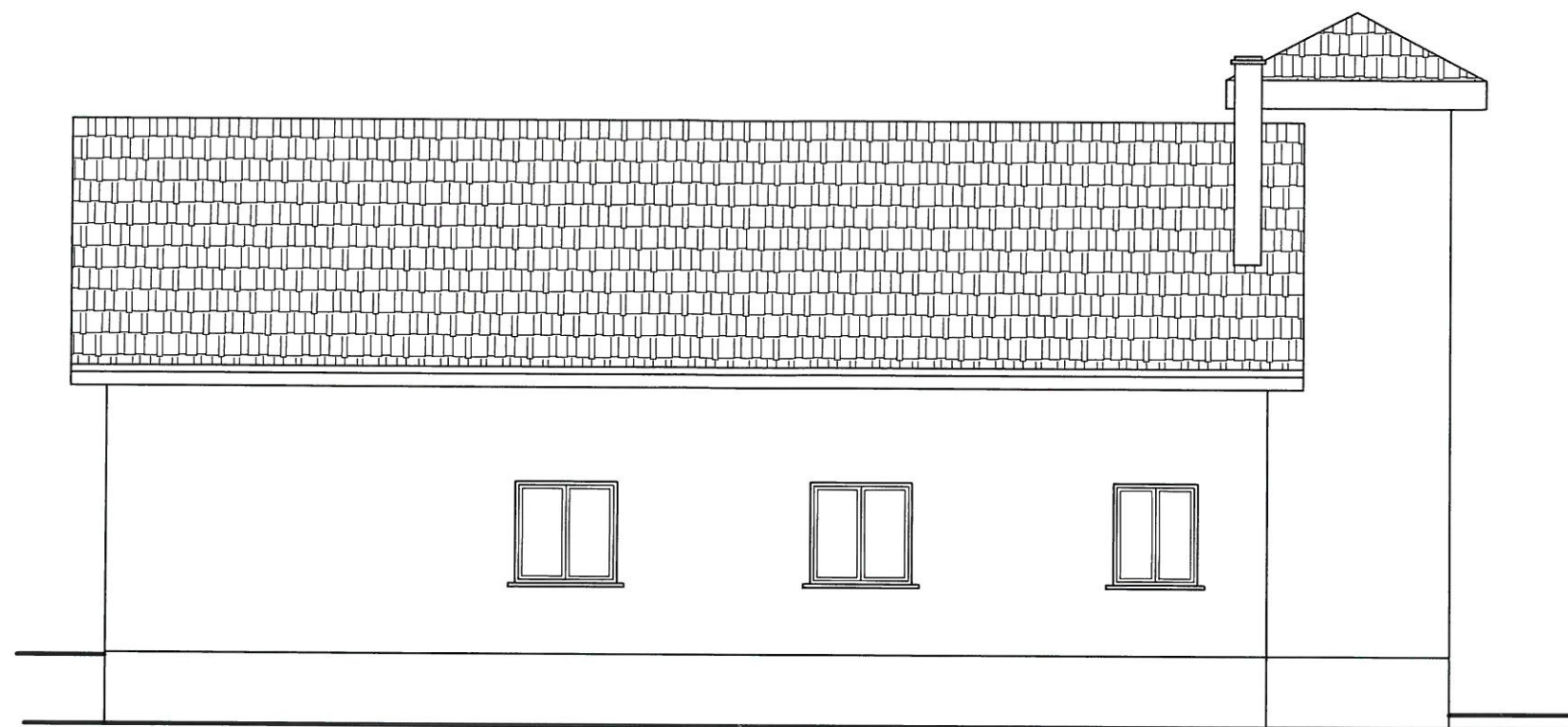


ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA
ELEWACJA FRONTOWA

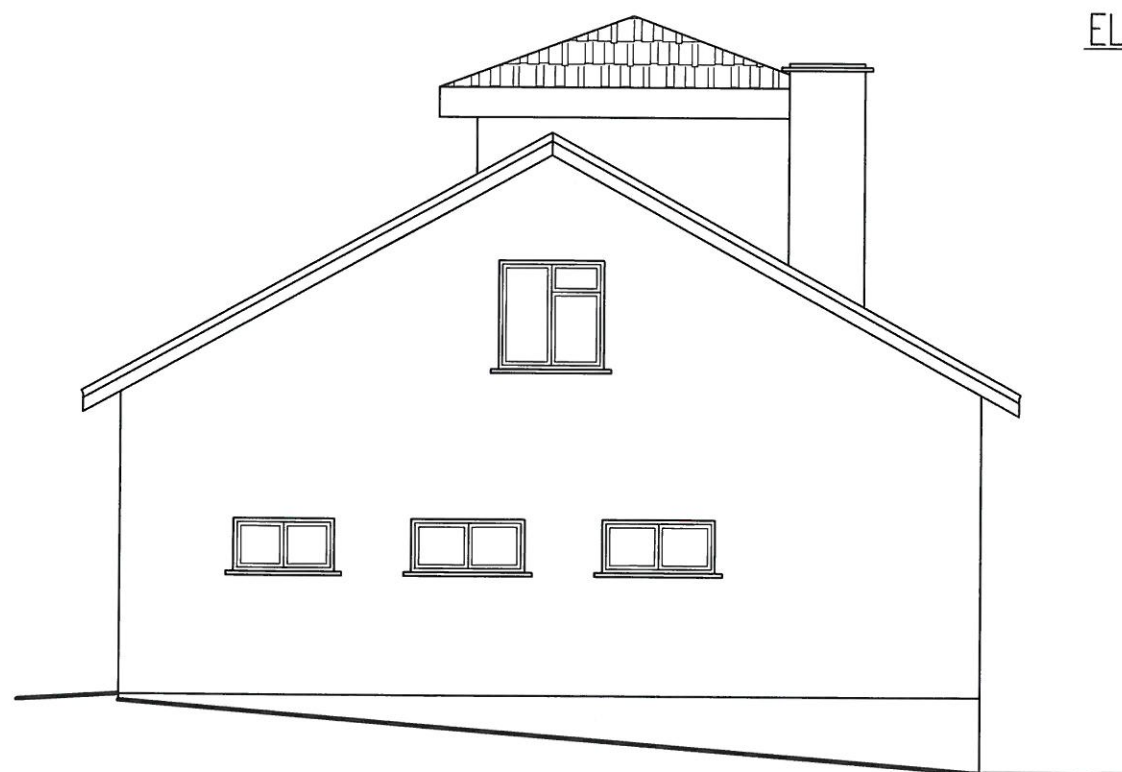


ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA
ELEWACJA BOCZNA

Rysunek	ELEWACJE	Nr rys. 3
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY	Data: Lipiec 2018
Adres budynku	Chmielów, gm. Bodzechów część dz. nr 1046 obwód Chmielów	Skala/Format 1:100/A3
Spec.	Inwentaryzacja	Nr upr.
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0017/PBKb/16
		Podpis



ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA
ELEWACJA FRONTOWA



ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA
ELEWACJA BOCZNA

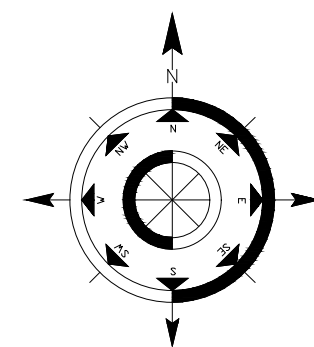
Rysunek	ELEWACJE		Nr rys. 4
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY		Data: Lipiec 2018
Adres budynku	Chmielów, gm. Bodzechów część dz. nr 1046 obręb Chmielów		Skala/Format 1:100/A3
Spec.	Inwentaryzacja	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0017/PBKb/16	

skala 1:500

Mapę opracowano na podstawie materiałów PZGKiG objętych licencją nr GK-III.6640.923.2018_2607_K05.
Na przedmiotowej nieruchomości brak obciążeń dotyczących służebności gruntowych.
Granice przedmiotowej nieruchomości zostały określone z wymaganiem dokładności:
- kolorem szarym wkreślono na mapę nieprzekraczalną linię zabudowy.

Δ Δ Δ

Nie wyklucza się istnienia w terenie, nie wykazanych na niniejszej mapie innych urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji, o których brak jest informacji w PODGiG w Ostrzowie Świętokrzyskim lub instytucjach branzowych.



OBIEKTY ISTNIEJĄCE:

OBIEKTY PROJEKTOWANE:

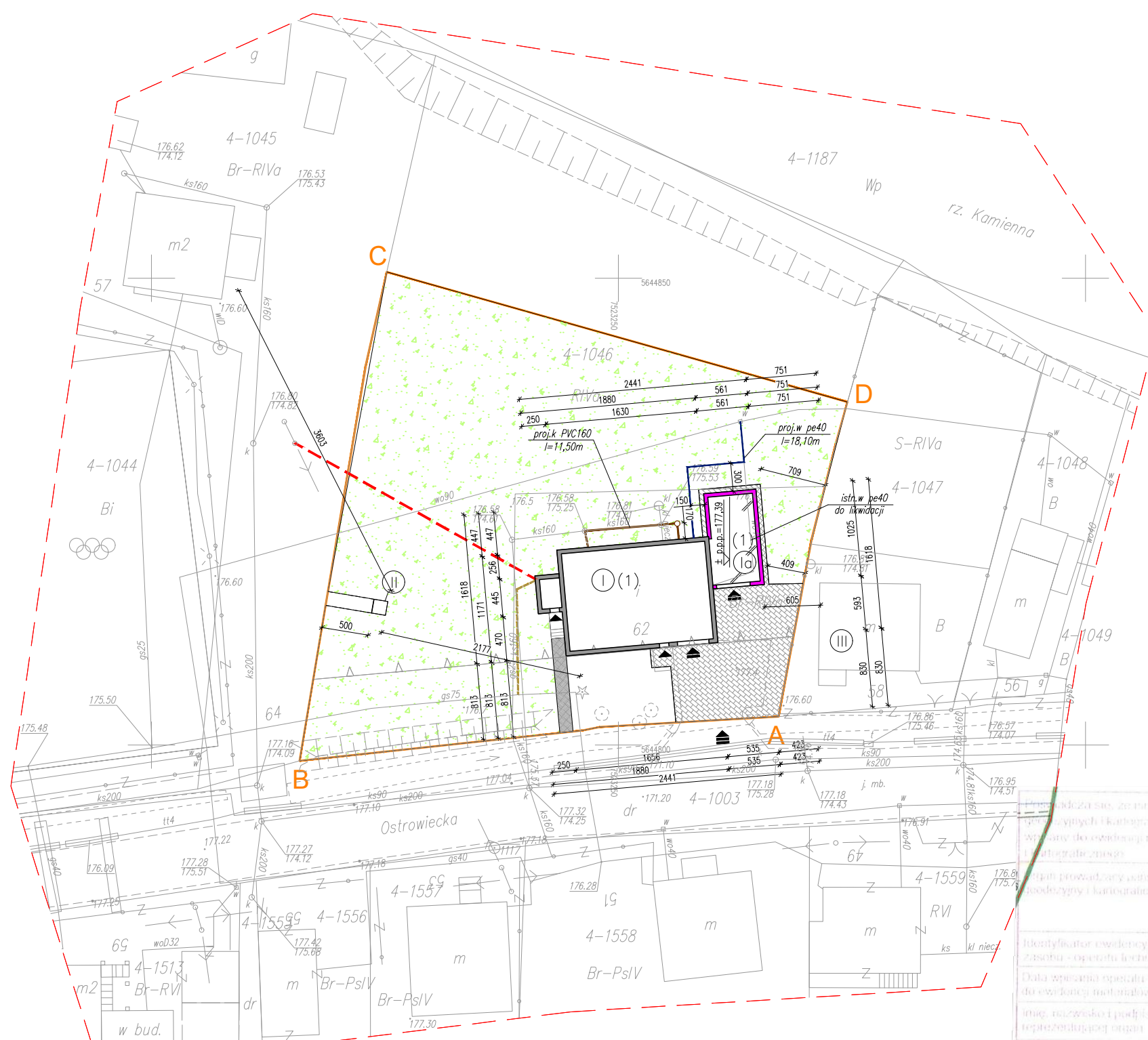
(1a) PROJEKTOWANA ROZBUDOWA

- | | |
|---|--|
|  | - ZAKRES AKTUALIZACJI MAPY |
|  | - ZAKRES OPRACOWANIA A,B,C,D-A |
|  | - NIEPRZEKRACZALNA LINIA ZABUDOWY |
|  | - WJAZD ISTNIEJACY NA TEREN DZIAŁKI Z DROGI POWIATOWEJ |
|  | - WEJŚCIE DO BUDYNKU |
|  | - WJAZD DO BUDYNKU |
|  | - PROJEKTOWANA ROZBUDOWA BUDYNKU |
|  | - ISTNIEJĄCY BUDYNEK |
|  | - PROJ. UTWARDZENIE Z KOSTKI |
|  | - ISTN. UTWARDZENIE Z PŁYT CHODNIKOWYCH |
|  | - ISTN. TERENY ZIELONE |
|  | - ISTNIEJACA ZEWNĘTRZNA INSTALACJA ELEKTRYCZNA |
|  | - ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE |
|  | - PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE KANALIZACYJNE |
|  | - PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZE WODOCIAŁOWE |
|  | - ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE GAZOWE |



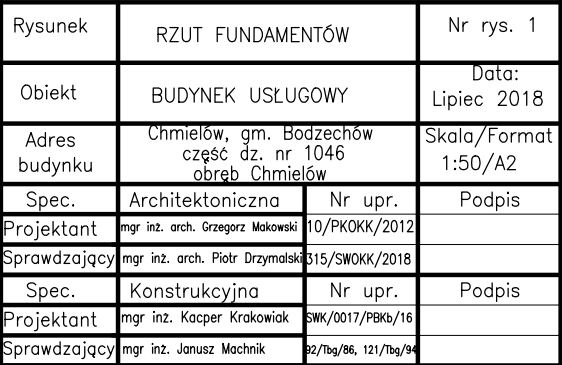
Firma „Geo-Rexbud”
Iwona Krajewska
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski
ul. Waryńskiego 3, tel. 501 119 233
NIP 678-222-57-55, REGON 358679352

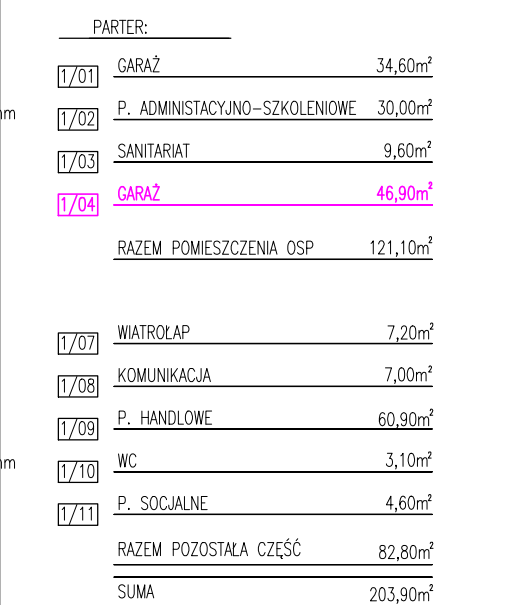
mgr inż. PAWEŁ KRAJEWSKI
geodeta uprawniony
Nr upr. 9755
tel. 0 501 119 233



76.00 13.70	<p>1. Wykazać, że przedmiotowy dokument został opracowany ze względu na</p> <p>2. Istotnych kategorie dokumentów. Klasyfikacja historyczna, literatury, literatury</p> <p>3. Wykazać, że przedmiotowy dokument jest ważnym źródłem informacji</p> <p>4. Wykazać, że przedmiotowy dokument jest ważnym źródłem informacji</p>	<p>Starej Gminy</p> <p>Powiatowy Ośrodek Dokumentacji</p> <p>Geodezyjnej i Kartograficznej</p> <p>W Kulturowej i Społecznej</p>
	<p>5. Wykazać, że przedmiotowy dokument jest ważnym źródłem informacji</p> <p>6. Wykazać, że przedmiotowy dokument jest ważnym źródłem informacji</p> <p>7. Wykazać, że przedmiotowy dokument jest ważnym źródłem informacji</p> <p>8. Wykazać, że przedmiotowy dokument jest ważnym źródłem informacji</p>	<p>26.07.2019</p> <p>zup. STARSZYŃ</p> <p>KIEROWNIK</p> <p>Powiatowego Ośrodka Dokumentacji</p> <p>Geodezyjnej i Kartograficznej</p> <p>mgr inż. Teresa Mr. 132</p>

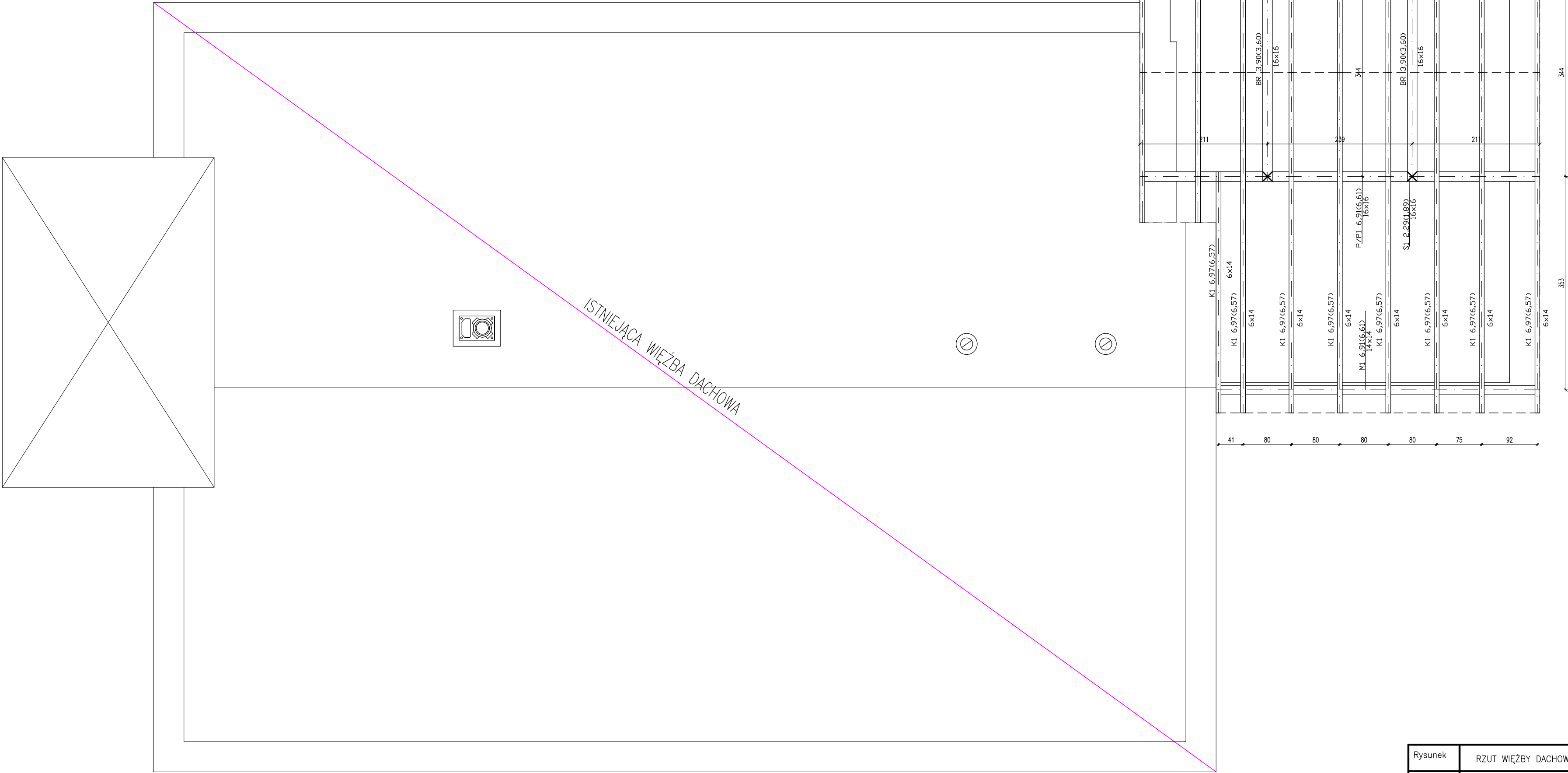
Rysunek	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI		Nr rys. 0
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY		Data: Lipiec 2018
Adres budyńku	Chmielów, gm. Bodzichów część dz. nr 1046 obręb Chmielów		Skala/Formaat 1:50/A2
Spec.	Architektoniczna	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Grzegorz Malowski 10/PROKK/2012		
Sprawdzający	mgr inż. arch. Piotr Dyrłański 51/SWOKK/2018		
Za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych:			



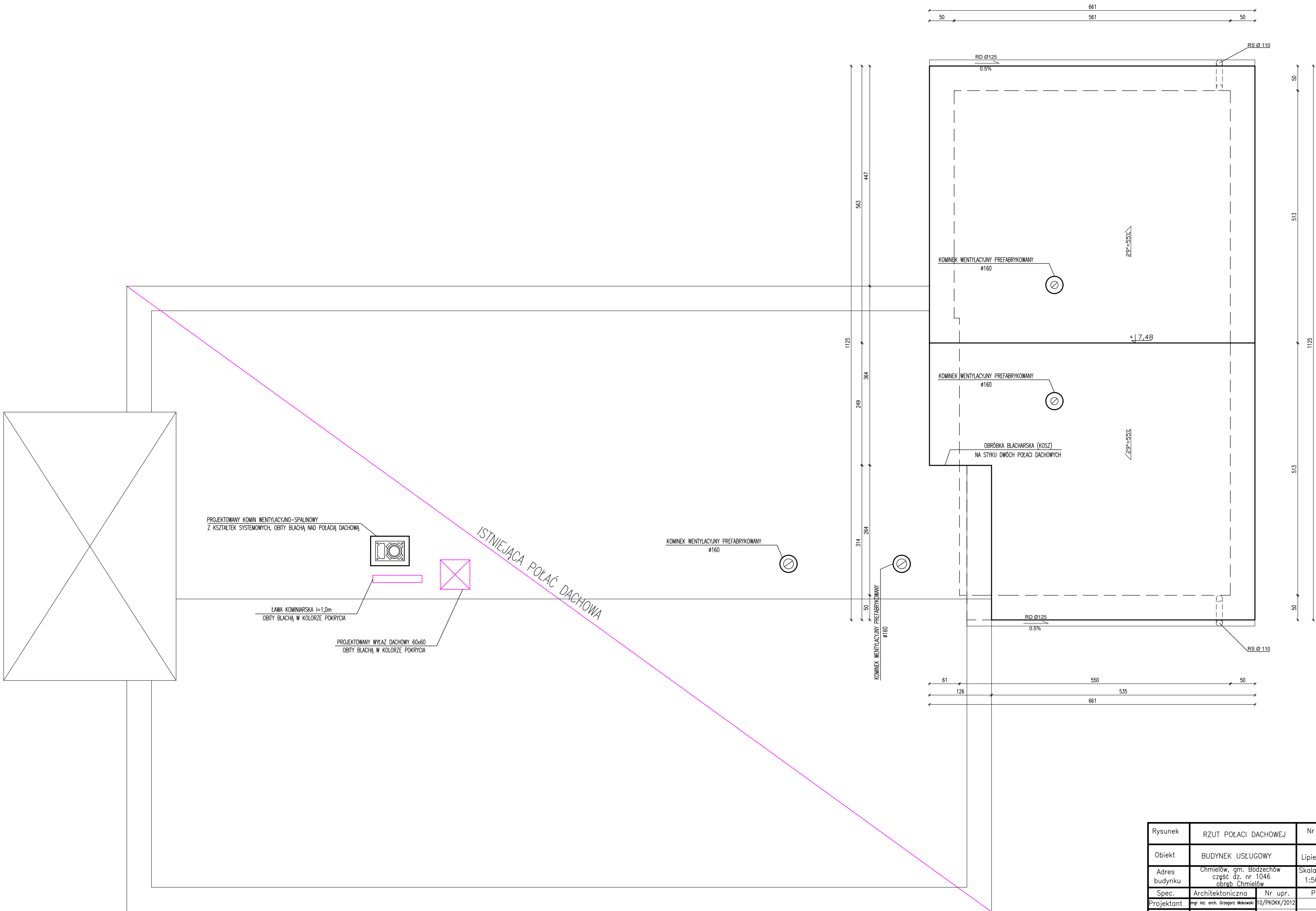


Rysunek	RZUT PATERU	Nr rys. 2
Objekt	BUDYNEK USŁUGOWY	Data: Lipiec 2018
Adres budynku	Chmielów, gm. Bodzechów część dz. nr 1046 obrotu Chmielów	Skala/Format 1:50/A2
Spec.	Architektoniczna	Nr upr.
Projektant	mgr inż. Andrzej Groganowski	10/PKOK/2012
Sprawdzący	mgr inż. Andrzej Dziurka	BIS/SWOK/2012
Spec.	Konstrukcyjna	Nr upr.
Projektant	mgr inż. Jacek Krawczyk	BAN/017/FB06/16
Sprawdzący	mgr inż. Konrad Machniński	20/06/86, 12/06/94

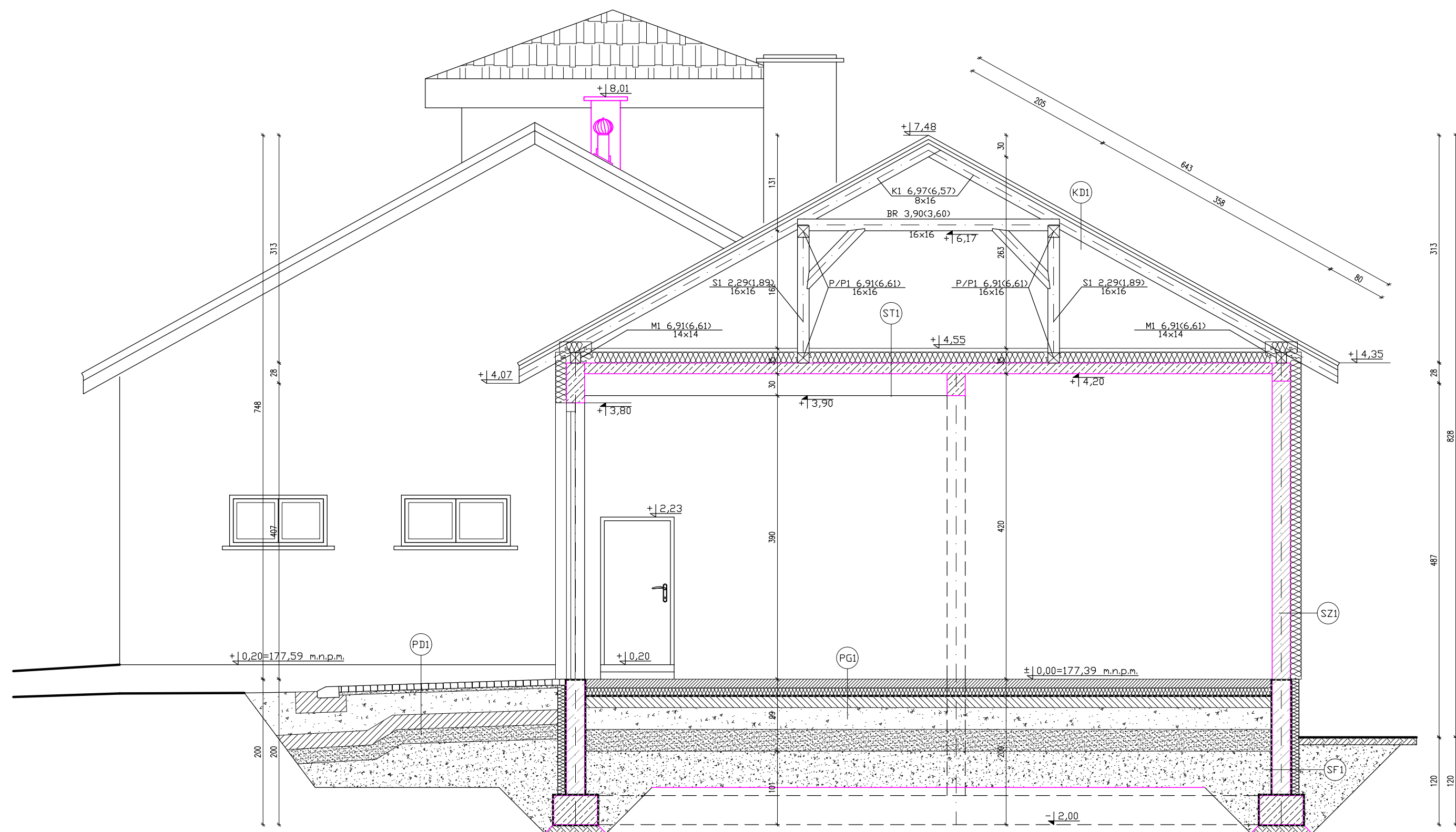
Lp.	Nazwa elementów	Rodzaj materiału, asortyment i klasa materiału	Przekrój [cmxcm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	Objętość [m³]
1	Murlata M1	Drewno sosnowe, klasa C24	14x14	691	2	0,271
2	Platew/Podwalina P1	Drewno sosnowe, klasa C24	16x16	691	4	0,542
3	Belka rozporowa	Drewno sosnowe, klasa C24	16x16	390	2	0,153
4	Krokiew K1	Drewno sosnowe, klasa C24	8x16	697	18	1,606
5	Słupek S1	Drewno sosnowe, klasa C24	16x16	219	2	0,112
Σ						2,684



Rysunek	RZUT WIEŻBY DACHOWEJ	Nr rys. 3	
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY	Data: Lipiec 2018	
Adres budynku	Chmielów, gm. Bodzechów część dz. nr 1046 obręb Chmielów	Skala/Format 1:50/A2	
Spec.	Architektoniczna	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Grzegorz Makowski	10/PKOKK/2012	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Piotr Drzymalski	115/SWOKK/2018	
Spec.	Konstrukcyjna	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0017/PBKb/16	
Sprawdzający	mgr inż. Janusz Mochnik	32/7bq/86, 121/7bq/94	

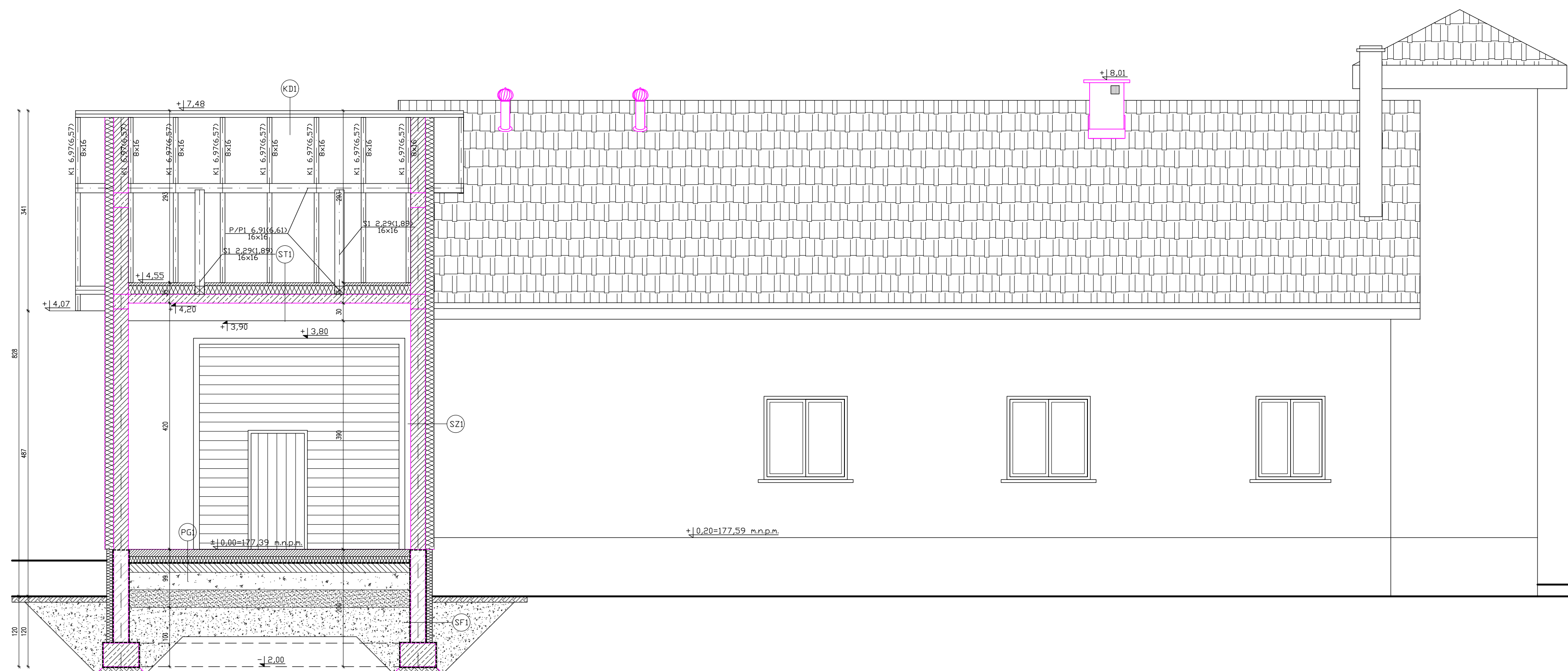


Rysunek	RZUT POŁĄCZI DACHOWEJ	Nr rys. 4	
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY	Data: Lipiec 2018	
Adres budynku	Chmielów, gm. Bodzechów część dz. nr 1046 obręb Chmielów	Skala/Format 1:50/A2	
Spec.	Architektoniczna	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Grzegorz Makowski	10/PKOKK/2012	
Sprawdzający	mgr inż. arch. Piotr Drzymalski	115/SWOKK/2018	
Spec.	Konstrukcyjna	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0017/PBKb/16	
Sprawdzający	mgr inż. Janusz Mochnik	12/70g/86, 121/70g/94	



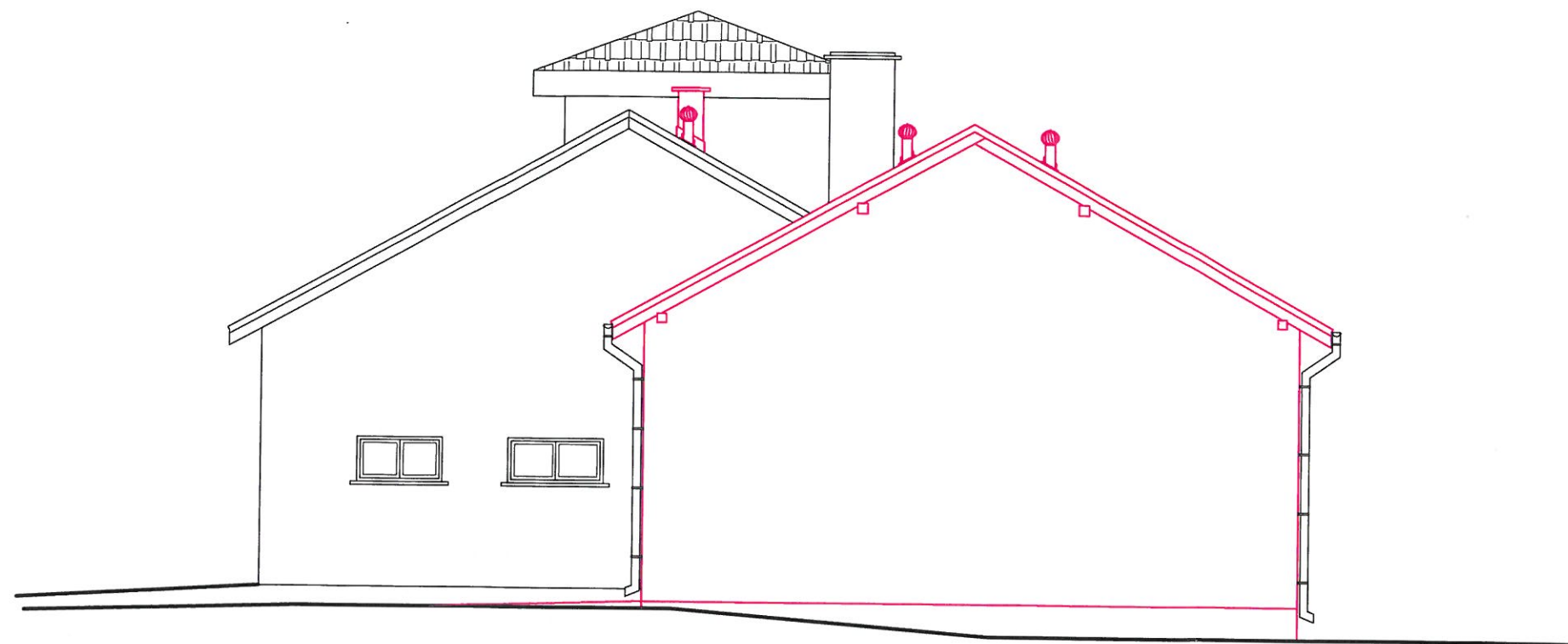
- (PD1) PODJAZD Z KOSTKI**
- KOSTKA BETONOWA - WIBROPRASOWANA GR 8cm
 - PODSYPKA ZWIROWA 5 cm o UZIARNIENIU 1-4mm
 - KRUSZYWO ŁAMANE ZAGĘSZCZONE MECHANICZNIE 30 cm
 - O FRAKCJI DO 30mm
 - PODBUDOWA Z CHUDEGO BETONU C16/20 20 cm
 - PIASEK ZAGĘSZCZONY (WARSTWA FILTRUJĄCA) 20 cm
 - GRUNT RODZIMY
- (KD1) KONSTR. DACHOWA**
- BLACHODACHÓWKA
 - ŁATY
 - KONTRŁATY
 - FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA
 - KROKIEW
- (SF1) ŚCIANA FUNDAMENTOWA**
- BŁOCZEK BETONOWY
 - IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA MASA
 - ASFALTOWO-KAUČUKOWA (3x)
 - STYROFOAM PERIMATE 10cm
 - IZOLACJA PRZECIWWODNA - FOLIA KUBEŁKOWA
- (SZ1) ŚCIANA ZEWNĘTRZNA**
- TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY 1,5cm
 - PUSTAK CERAMICZNY 25cm
 - STYROPIAN PS-E FS 15 15cm
 - TYNK STRUKTURALNY
- (PG1) PODŁOGA NA GRUNCIE**
- POSADZKA PRZEMYSŁOWA
 - IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA MASA
 - ASFALTOWO-KAUČUKOWA (3x)
 - FOLIA PCV
 - STYROPIAN PS-E FS 20 15cm
 - 2 x FOLIA PE
 - WYLEWKA BETONOWA C12/15 10cm
 - ZAGĘSZCZONY SUCHY PIASEK (DO WYRÓWNIANIA POZIOMU)
 - GRUNT RODZIMY
- (ST1) STROP NAD PARTEREM**
- WYLEWKA CEMENTOWA 5cm
 - ZBROJONA SIATKĄ Z PRĘTÓW
 - Ø 3mm CO 10cm
 - FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA
 - WĘLNA MINERALNA 20cm
 - FOLIA PCV
 - STROP ŻELBETOWY 15cm
 - TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY

Rysunek	PRZĘKRÓJ A-A	Nr rys. 5
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY	Data: Lipiec 2018
Adres budynku	Chmielów, gm. Bodzechów część dz. nr 1046 obręb Chmielów	Skala/Format 1:50/A2
Spec.	Architektoniczna	Nr upr.
Projektant	mgr inż. arch. Grzegorz Makowski	10/PKOKK/2012
Sprawdzający	mgr inż. arch. Piotr Drzymalski	115/SWOKK/2018
Spec.	Konstrukcyjna	Nr upr.
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0017/PBKb/16
Sprawdzający	mgr inż. Janusz Mochnik	12/70g/86, 121/70g/94

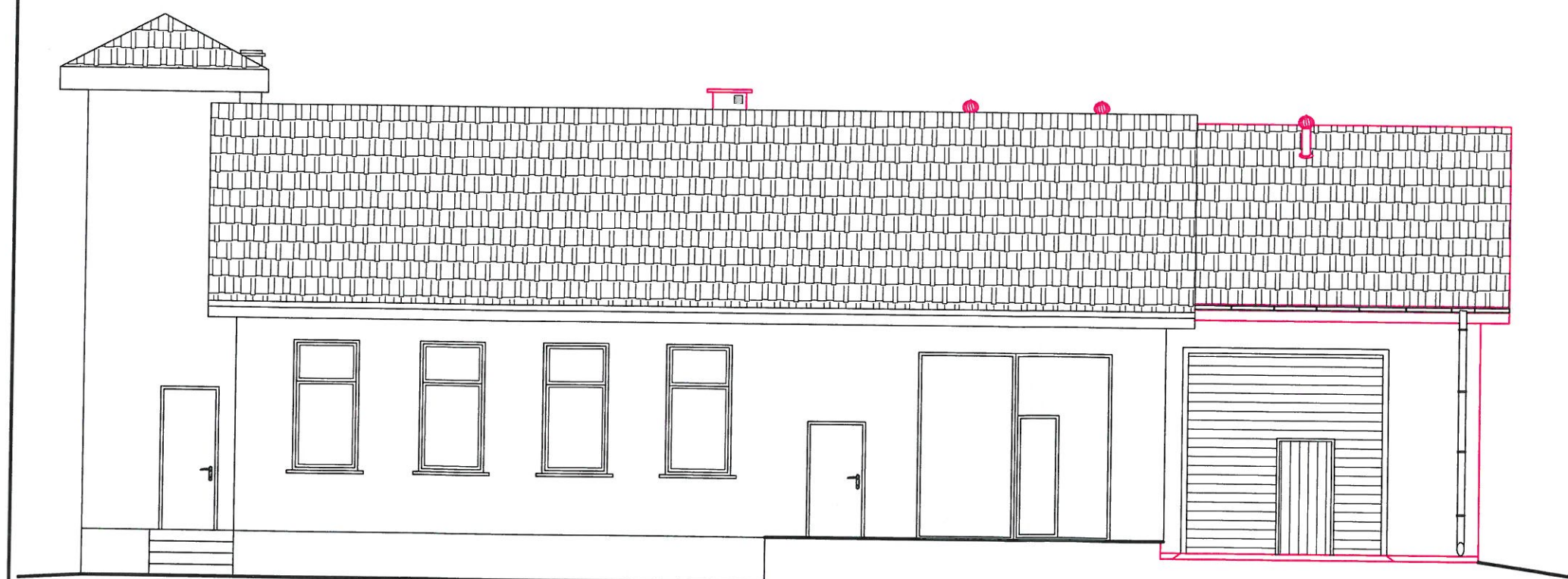


- | | | | |
|---|---|---|--|
| <p>(PD) PODJAZD Z KOSTKI</p> <ul style="list-style-type: none"> KOSTKA BETONOWA WIBROPRASOWANA GR 8cm PODSYPKA ŻWIROWA 5 cm 0 UZIARNIENIU 1-4mm KRZYWIDŁO ŁAMANE ZAGĘSZCZONE MECHANICZNIE 30 cm 0 FRAKCJI DO 30mm PODBUDOWA Z CHUDEGO BETONU C16/20 20 cm PIASEK ZAGĘSZCZONY (WARSTWA FILTRUJĄCA) 20 cm GRUNT RODZIMY | <p>(SF) ŚCIANA FUNDAMENTOWA</p> <ul style="list-style-type: none"> BŁOCZEK BETONOWY IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA MASA ASFALTOWO-KAUCUKOWA (3x) STYROFOAM PERIMATE 10 cm IZOLACJA PRZECIWDODNA – FOLIA KUBEŁKOWA | <p>(PG) PODŁOGA NA GRUNCIE</p> <ul style="list-style-type: none"> POSADZKA PRZEMYSŁOWA ZBRZOSIONA SIĄTKA Z PRĘTÓW ø 4mm CO 5cm FOLIA PCV STYROPIAN PS-E FS 20 15cm 2 x FOLIA PE WYLEWKA BETONOWA C12/15 10cm ZAGĘSZCZONY SUCHY PIASEK (DO WYRÓWNIANIA POZIOMU) GRUNT RODZIMY | <p>(ST) STROP NAD PARTEREM</p> <ul style="list-style-type: none"> WYLEWKA CEMENTOWA 5cm ZBRZOSIONA SIĄTKA Z PRĘTÓW ø 3mm CO 10cm FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA WELNA MINERALNA 20cm FOLIA PCV STROP ŻELBETOWY 15cm TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY |
| <p>(KD) KONSTR. DACHOWA</p> <ul style="list-style-type: none"> BLACHODACHÓWKA LATY KONTROLATY FOLIA PAROPRZEPUSZCZALNA KROKIEW | <p>(SZ) ŚCIANA ZEWNĘTRZNA</p> <ul style="list-style-type: none"> TYNK CEMENTOWO-WAPIENNY 1,5cm PUSTAK CERAMICZNY 25cm STYROPIAN PS-E FS 15 15cm TYNK STRUKTURALNY | | |

Rysunek	PRZEKRÓJ B-B		Nr rys. 6
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY		Data: Lipiec 2018
Adres budynku	Chmielów, gm. Bódczów część dz. nr 1046 obręb Chmielów		Skala/Format 1:50/A2
Spec.	Architektoniczna	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Grzegorz Małowski 10/PKOK/2012		
Sprawdzający	mgr inż. arch. Piotr Drzymalski 315/SNOK/2018		
Spec.	Konstrukcyjna	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Janusz Krakowiak 33K/007/PK90/18		
Sprawdzający	mgr inż. Kacper Mochnik 82/Reg/86, 182/Reg/94		

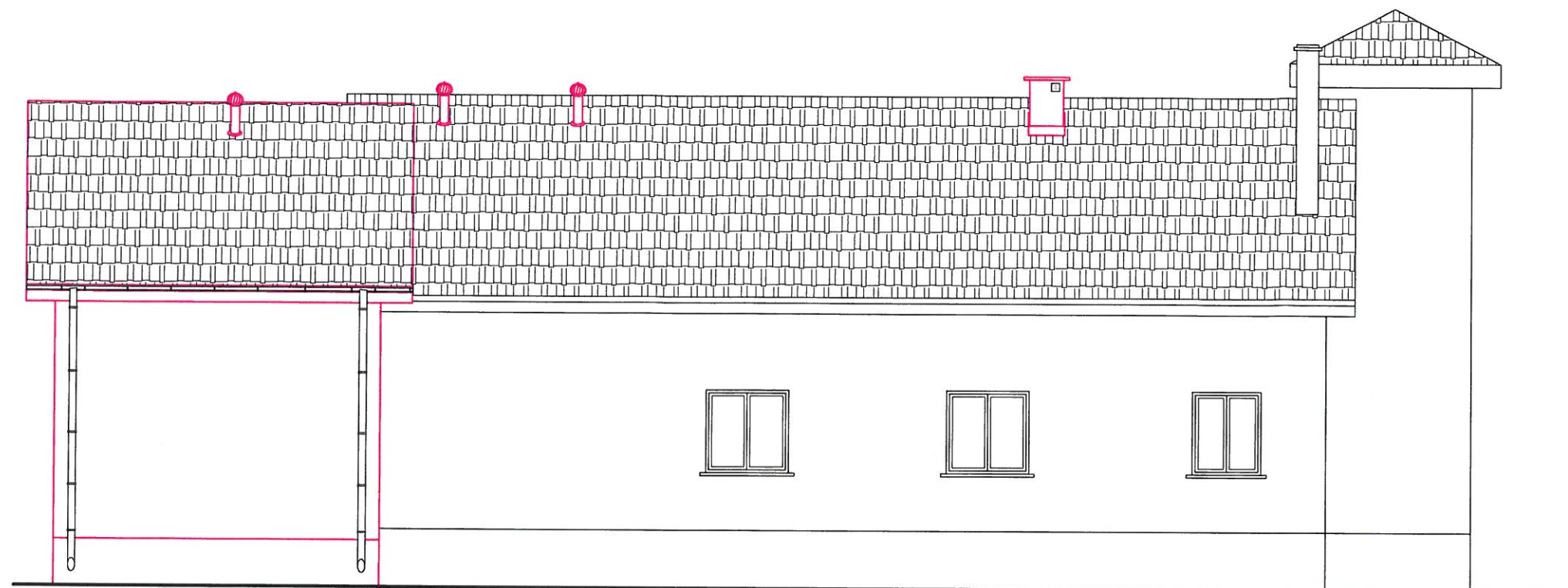


ELEWACJA POŁUDNIOWO-WSCHODNIA
ELEWACJA BOCZNA

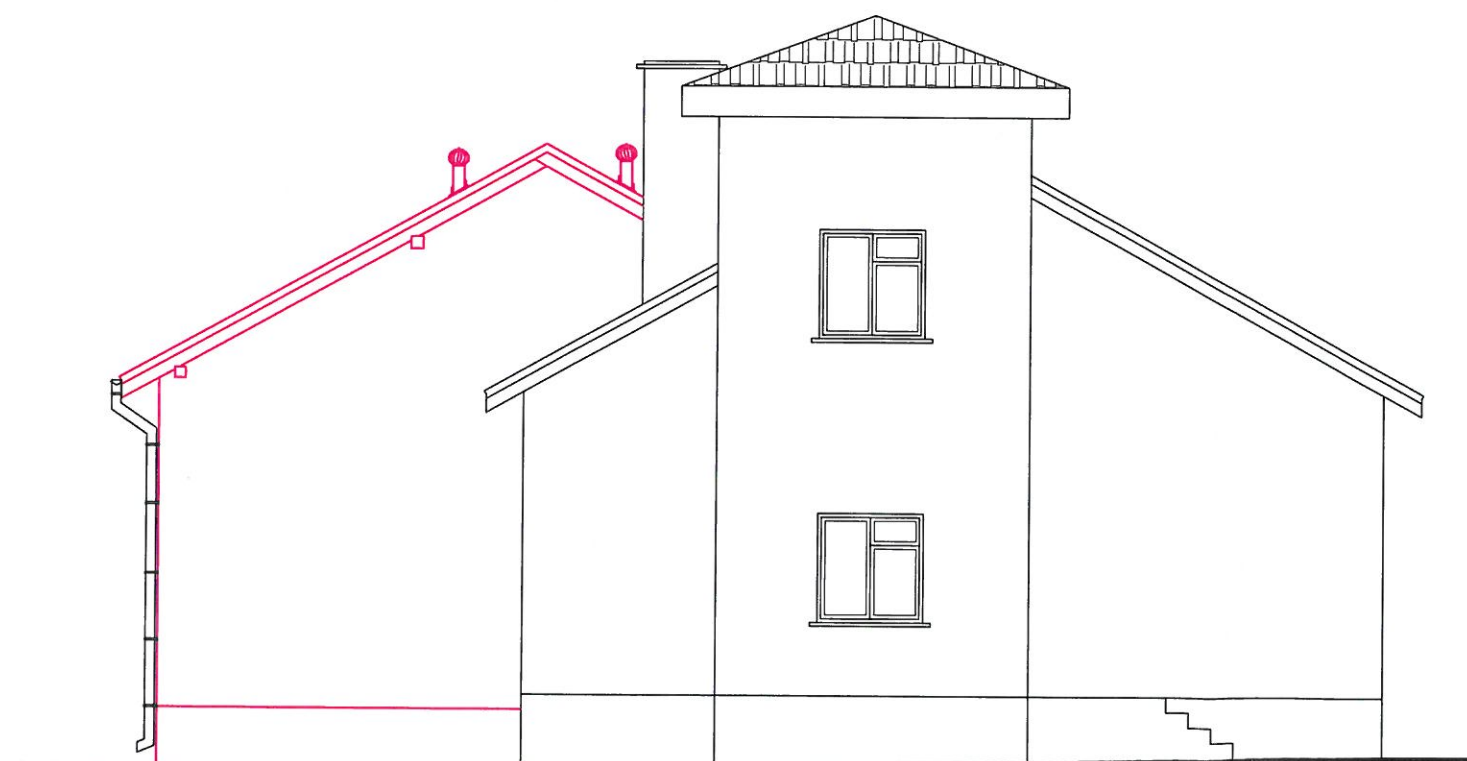


ELEWACJA POŁUDNIOWO-ZACHODNIA
ELEWACJA FRONTOWA

Rysunek	ELEWACJE	Nr rys. 7
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY	Data: Lipiec 2018
Adres budynku	Chmielów, gm. Bodzechów część dz. nr 1046 obrab. Chmielów	Skala/Format 1:100/A3
Spec.	Architektoniczna	Nr upr.
Projektant	mgr inż. arch. Grzegorz Makowski	10/PKOKK/2018
Sprawdzający	mgr inż. arch. Piotr Drzymalski	315/SWOKK/2018






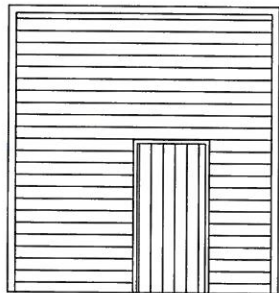
ELEWACJA PÓŁNOCNO-WSCHODNIA
ELEWACJA TYLNA



ELEWACJA PÓŁNOCNO-ZACHODNIA
ELEWACJA BOCZNA

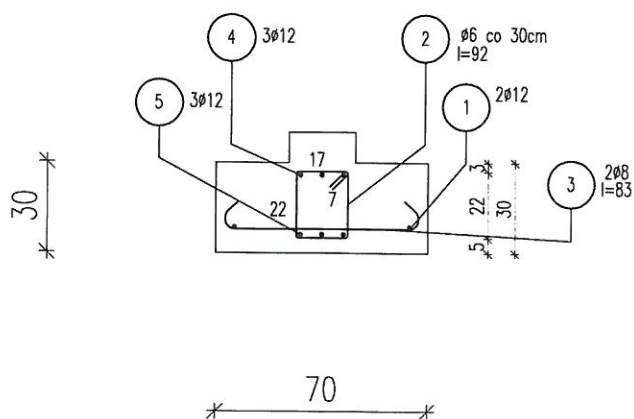
Rysunek	ELEWACJE	Nr rys. 8
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY	Data: Lipiec 2018
Adres budynku	Chmielów, gm. Bodzechów część dz. nr 1046 obręb Chmielów	Skala/Format 1:100/A3
Spec.	Architektoniczna	Nr upr. Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Grzegorz Makowski	10/PKOKK/2012
Sprawdzający	mgr inż. arch. Piotr Drzymalski	315/SWOKK/2018

ZESTAWIENIE STOLARKI

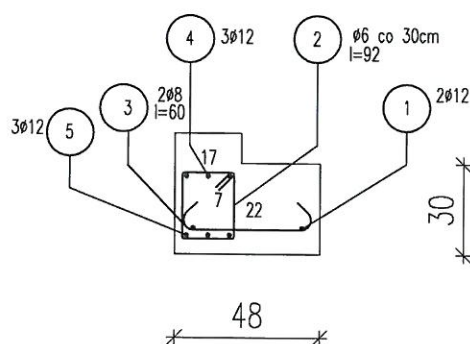
Oznaczenie		DZ1	DZ2	DZ4	DZ5
Rodzaj wyrobu		Drzwi pt.	Drzwi pt.	Drzwi pt.	BRAMA GARAŻOWA - "CIEPŁA"
Schemat drzwi					
Wymiary w świetle muru mm	So	1010	1010	900	3600
	Ho	2100	2100	2100	3800
		L	P	L	P
ilosc szt.	PARTER	1	1	-	2
ilosc szt.	PODDASZE	-	-	-	-

Rysunek	ZESTAWIENIE STOLARKI	Nr rys. 9
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY	Data: Lipiec 2018
Adres budynku	Chmielów, gm. Bodzechów część dz. nr 1046 obręb Chmielów	Skala/Format 1:100/A3
Spec.	Architektoniczna	Nr upr. Podpis
Projektant	mgr inż. arch. Grzegorz Makowski	10/PKOKK/2012
Sprawdzający	mgr inż. arch. Piotr Drzymalski	315/SWOKK/2018

ŁAWA FUNDAMENTOWA

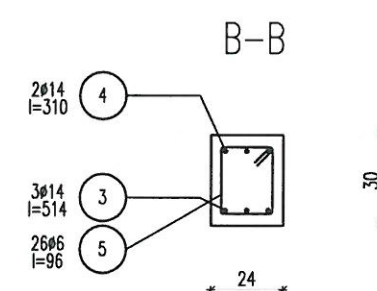
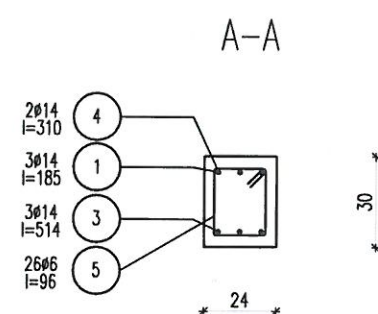
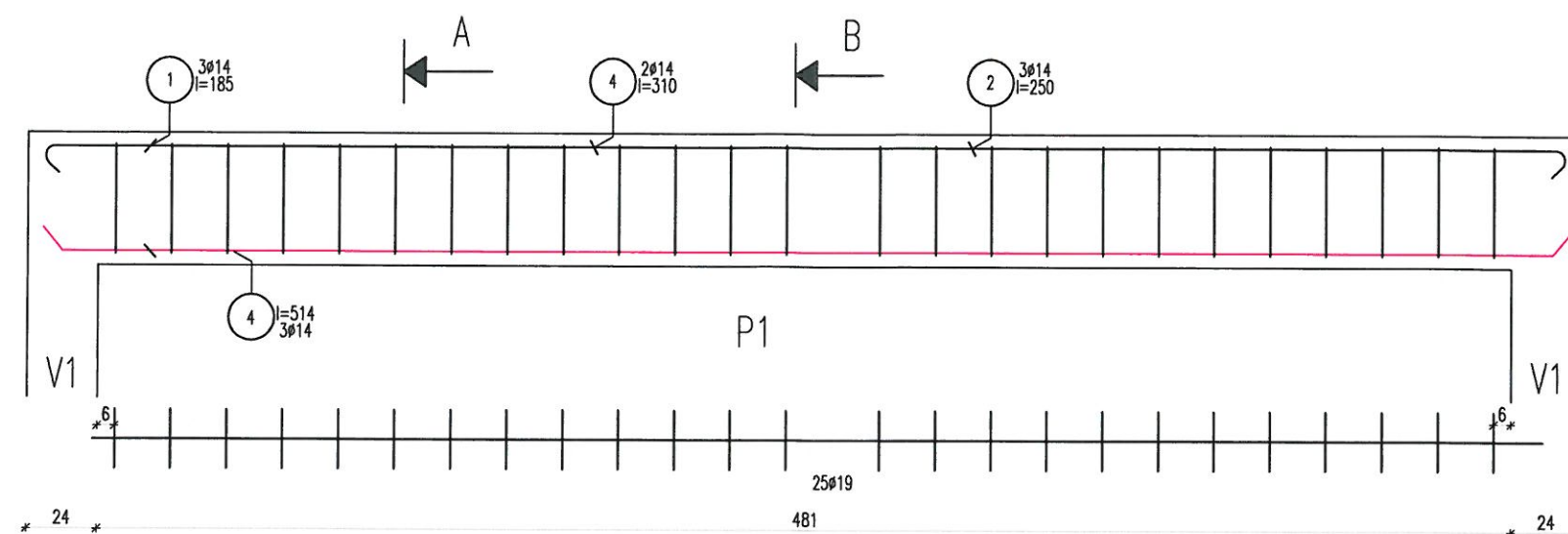


ŁAWA FUNDAMENTOWA NA MIMOŚRODZIE



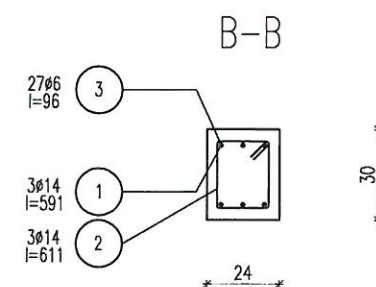
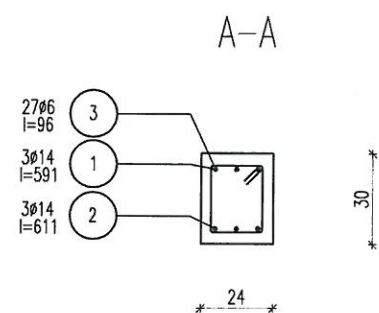
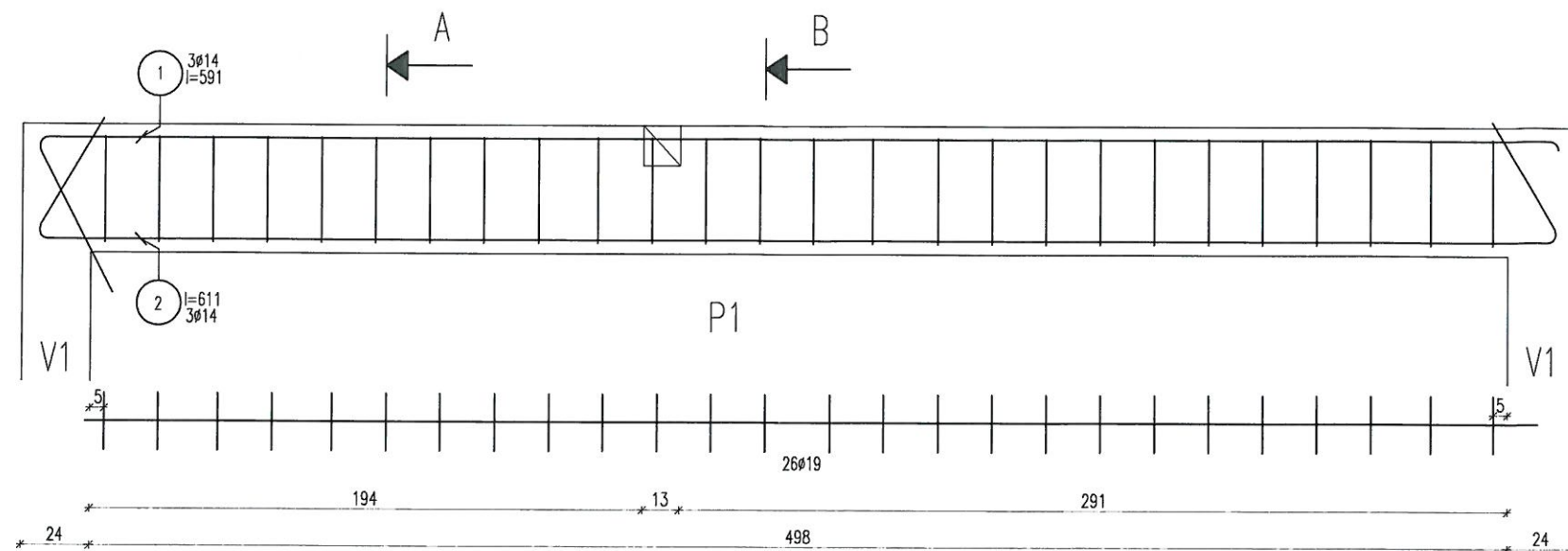
Rysunek	ŁAWA FUNDAMENTOWA		Nr rys. 10
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY		Data: Lipiec 2018
Adres budynku	Chmielów, gm. Bodzechów część dz. nr 1046 obwód Chmielów		Skala/Format 1:50/A2
Spec.	Konstrukcyjna	Nr upr.	Podpis
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0017/PBKb/16	
Sprawdzający	mgr inż. Janusz Machnik	02/109/06, 121/109/94	

PODCIĄG P1 24x30



Rysunek	PODCIĄG P1	Nr rys. 11
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY	Data: Lipiec 2018
Adres budynku	Chmielów, gm. Bodzechów część dz. nr 1046 obręb Chmielów	Skala/Format 1:50/A2
Spec.	Konstrukcyjna	Nr upr.
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0017/PBKb/16
Sprawdzający	mgr inż. Janusz Machnik	22/Tbg/86, 121/Tbg/94

PODCIĄG P2 24x30



Rysunek	PODCIĄG P2	Nr rys. 12
Obiekt	BUDYNEK USŁUGOWY	Data: Lipiec 2018
Adres budynku	Chmielów, gm. Bodzechów część dz. nr 1046 obręb Chmielów	Skala/Format 1:50/A2
Spec.	Konstrukcyjna	Nr upr.
Projektant	mgr inż. Kacper Krakowiak	SWK/0017/PBKb/16
Sprawdzający	mgr inż. Janusz Mochnik	02/Tbg/86, 121/Tbg/94



PROJEKT BUDOWLANY STRAŻNICA OSP WEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD-KAN PRZYŁĄCZA WOD-KAN

Inwestor: Gmina Bodzechów
Chmielów Działka nr. 1046

OŚWIADCZENIE:

Oświadczam, że niniejszy projekt został wykonany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami.

SPRAWDZIŁA:

Inż. Grażyna KOWALCZEWSKA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Do sporządzania projektów sanitarnych
nadzorowania i kontroli budc
Nr ewid. 96/Tbg/81

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Stanisław KOWALCZEWSKI
Uprawnienia budowlane w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej do kierowania,
nadzorowania i kontrolowania robót
Nr ewid. 40/75

Uprawnienia budowlane w specjalności
instalacyjno-inżynierskiej do sporządzania
wszelkich projektów instalacji sanitarnych
Nr ewid. 96/Tbg/81

Staszów 30.07.2018r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Pozycja	Strona
Strona tytułowa	1
Zawartość opracowania	2
Opis techniczny	3-5
Sytuacja Rys nr 1	6
Przyłącze wody Rys nr 2-3	7-8
Instalacja wody Rys nr 4-5	9-10
Przyłącze kanalizacji Rys nr 6	11
Kanalizacja Rys nr 7-8	12-13

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP.

1.1. Temat opracowania.

Tematem niniejszego opracowania jest projekt techniczny wewnętrznej instalacji wod - kan i c.o. z przyłączami w strażnicy OSP w Chmielowie.

1.2. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest zlecenie Inwestora.

1.3. Materiały wyjściowe i związane.

Materiałami wyjściowymi i związanymi są:

- geodezyjny podkład sytuacyjno - wysokościowy
- p.t. część architektoniczno - budowlana
- p.t. część elektryczna

1.4. Układ opracowania.

Projekt opracowano w następującym układzie:

- część opisowa
- rysunki

1.5. Zakres opracowania.

Projekt obejmuje wewnętrzną instalację wody zimnej i ciepłej, kanalizacji sanitarnej, oraz przyłącza wody, kanalizacji w strażnicy OSP w Chmielowie.

1.6. Parametry techniczne.

- zużycie wody zimnej (ilość ścieków) 500 l/dobę

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Przyłącze wody.

Projektuje się przyłącze wodociągowe z istniejącej sieci wodociągowej. Włączenia do istniejącego przyłącza dokonać poprzez trójnik. Przyłącze wykonać z rur PE ϕ 32 mm układanych w wykopie na średniej głębokości 1,5 m. ze spadkiem w kierunku wodociągu głównego na podsypce

piaskowej grubości 10 cm. Po zmontowaniu przyłącze poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 Mpa. Zasypanie wykopu warstwami co 30 cm z ręcznym zagęszczaniem gruntu. Pierwsze dwie warstwy piasek, następne grunt rodzimy. Istniejący odcinek przyłącza w obrysie projektowanego budynku zdemontować

2.2. Instalacja wody.

Woda do celów socjalno bytowych doprowadzona będzie poprzez projektowane przyłącze z wodociągu grupowego.

Woda ciepła przygotowywana centralnie w pojemnościowym elektrycznym bojlerze V=300 l Na przewodzie dopływowym do bojlera zamontować kurek odcinający sferyczny i kurek zwrotny. Na przewodzie wypływowym zamontować zawór bezpieczeństwa membranowy typ SM-120 z nastawą 0,6 MPa.

Na połączeniu z przyłączem zamontować odcinające kurki sferyczne (kulowe) i wodomierz skrzydełkowy 20 mm. Instalację wykonać z rur polipropylenowych łączonych poprzez klejenie lub zgrzewanie. Alternatywnie z rur miedzianych. Przewody rozprowadzające układać podtynkowo z mocowaniem przy pomocy uchwytów z izolacją przewodów ciepłej wody kształtkami z pianki poliuretanowej. Po zmontowaniu instalację poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa i wypłukać wodą wodociagową. Na włączeniu do istniejącej instalacji sklepu zamontować wodomierz 15mm.

2.3. Przyłącze kanalizacji.

Ścieki z budynku odprowadzane będą poprzez projektowane przyłącze do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Przyłącze wykonać z rur kanalizacyjnych PCV $\phi 160$ mm układanych w wykopie na podsypce piaskowej gr. 10 cm. Na załamaniu trasy zamontować studzienkę rewizyjną PCV d400mm.

2.4. Kanalizacja sanitarna.

Instalację wykonać z rur i kształtek PCV kanalizacyjnych kielichowych. Na pionie zamontować rewizję kanalizacyjną PCW. Poziomy prowadzić w wykopach pod posadzką ze spadkiem 2% w kierunku odpływu. Na pionie K1 zamontować rurę wywiewną kanalizacyjną PCV 110 mm wyprowadzoną 60 cm ponad dach.

2.5. Uwagi ogólne.

Całość robót instalacyjno - montażowych i towarzyszących wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2012r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późniejszymi zmianami), Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 30 września 1997 r. (Dz. U. Nr 132 poz 878), Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz. U. Nr 243 poz 1623)- obowiązującymi normami.

Wszystkie prace prowadzić z zachowaniem wymogów określonych w obowiązujących przepisach BHP i Ppoż.

Wszystkie materiały powinny posiadać atest dopuszczający do ich stosowania. Grunt kat I nie wymaga badań geotechnicznych. Poziom wód gruntowych poniżej robót ziemnych.

mgr inż. Stanisław KOWALCZEWSKI
Uprawnienia budowlane w specjalności
instalacyjno-inżynieryjnej do kierowania,
nadzorowania i kontrolowania robót
Nr ewid. 40/75
Uprawnienia budowlane w specjalności
instalacyjno-inżynieryjnej do sporządzania
wszelkich projektów instalacji sanit. i tych
Nr ewid. 96/1bg/81

inż. Grażyna KOWALCZEWSKA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Do sporządzania projektów sanitarnych
kierowania, nadzorowania i kontroli budo-
wli Nr 1957/LC/83

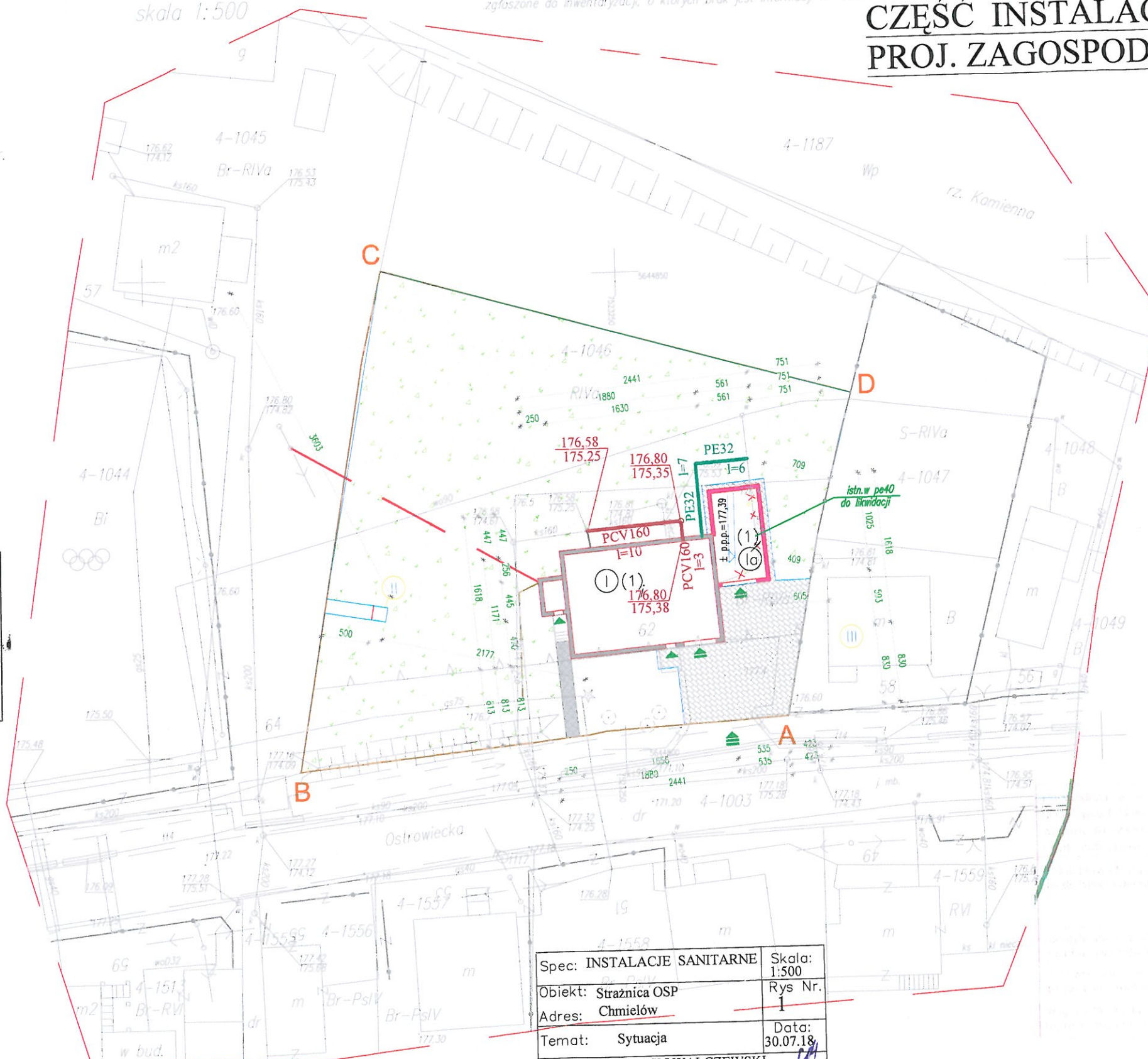
woj. świętokrzyskie
pow. ostrowiecki
Gm. Bodzechów
Obręb Chmielów
Działka 4-1046
Jedn. ewid. ID: 260703_2
Obr. ewid. ID: 260703_2.0004
układ mapy 2000 streła 7
układ wysokości kransztaot bñ
GK-III.6640.923.2018
sekcja: 7.144.23.05.1.2
7.144.23.05.2.1
aktualna na dzień: 08.06.2018r.
Data wykonania mapy: 28.06.2018r.

Mapa do celów projektowych
Chmielów działka 4-1046

skala 1:500

Mapę opracowano na podstawie materiałów PZGK objętych licencją nr GK-III.6640.923.2018_2607_K05.
Na przedmiotową nieruchomość brak obciążeń dotyczących służebności gruntowych.
Granice przedmiotowej nieruchomości zostały określone z wymaganej dokładnością.
— kolorem szarym wkreślono na mapę nieprzekraczalną linię zabudowy.
Nie wyklucza się istnienia w terenie, nie wykazanych na niniejszej mapie innych urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji, o których brak jest informacji w PODOGK w Ostrowcu Świętokrzyskim lub instytucjach branżowych.

CZĘŚĆ INSTALACYJNA PROJ. ZAGOSPODAROWANIA

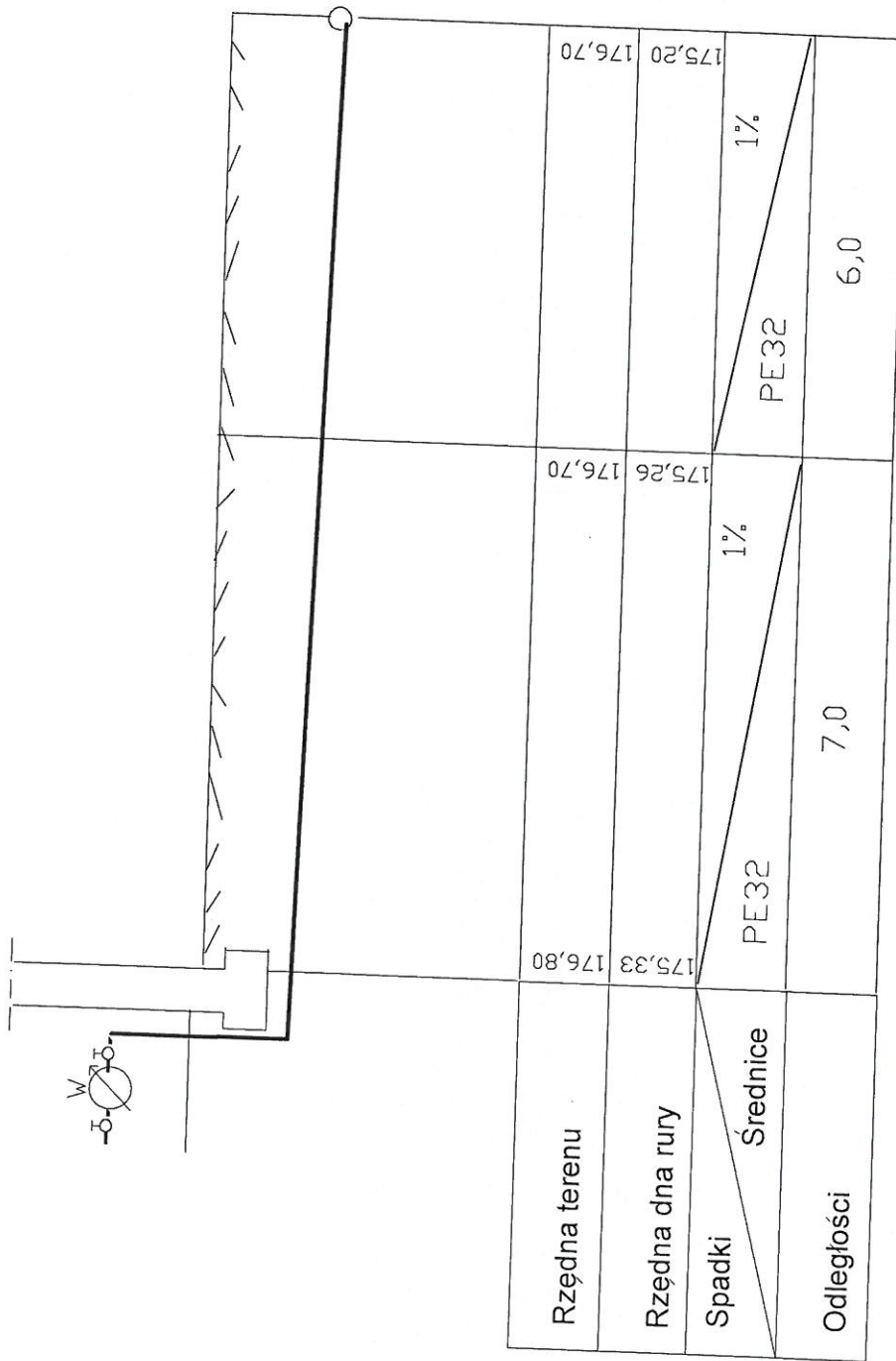


Firma „Gec-Rexbud”
Iwona Krajewska
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski
ul. Władysława 3, tel. 501 119 233
NIP 678 020 57 62, REGON 365679262
mgr inż. PAWEŁ KRAJEWSKI
geodeta uprawniony
Nr upr. 9755
tel. 0 501 119 233

Spec: INSTALACJE SANITARNE	Skala: 1:500
Obiekt: Strażnica OSP	Rys Nr. 1
Adres: Chmielów	Data: 30.07.18
Temat: Sytuacja	
mgr inż. Stanisław KOWALCZEWSKI Uprawnienia bud. Nr 96/Tbg/81	
inż. Grażyna KOWALCZEWSKA Uprawnienia bud. Nr 1857/Lb/83	

P. 2607.2018.118
26.07.2018

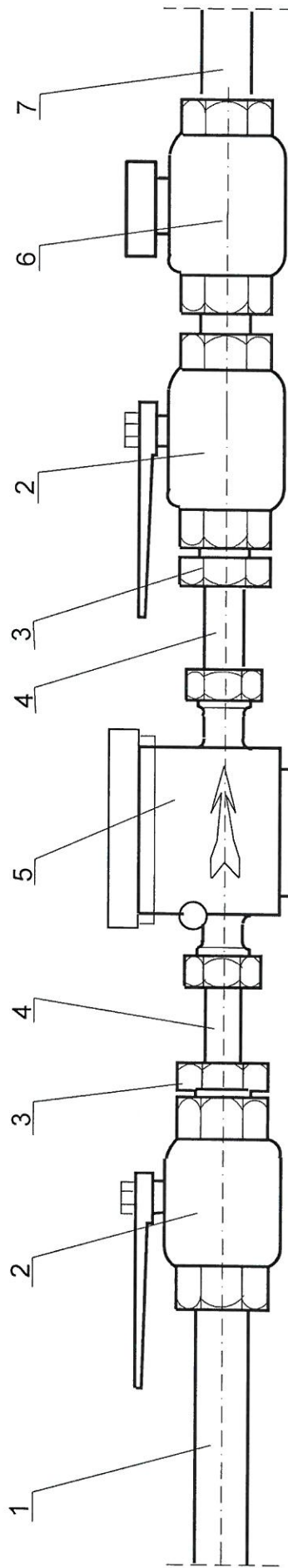
mgr inż. Paweł Krajewski
mgr inż. Grażyna Kowalczewska
mgr inż. Stanisław Kowalczewski



PRZYŁĄCZE WODY

Obiekt	Strażnica OSP	Rys Nr
Adres	Chmielów	2
Tema	Przyłącze wody	Data
Spec	INSTALACJE SANITARNE	30.07.18
mgr inż.	Stanisław KOWALCZEWSKI	
Uprawnienia bud.	Nr 96/Tbg/81	
inż.	Grażyna KOWALCZEWSKA	
Uprawnienia bud.	Nr1857/Lb/83	

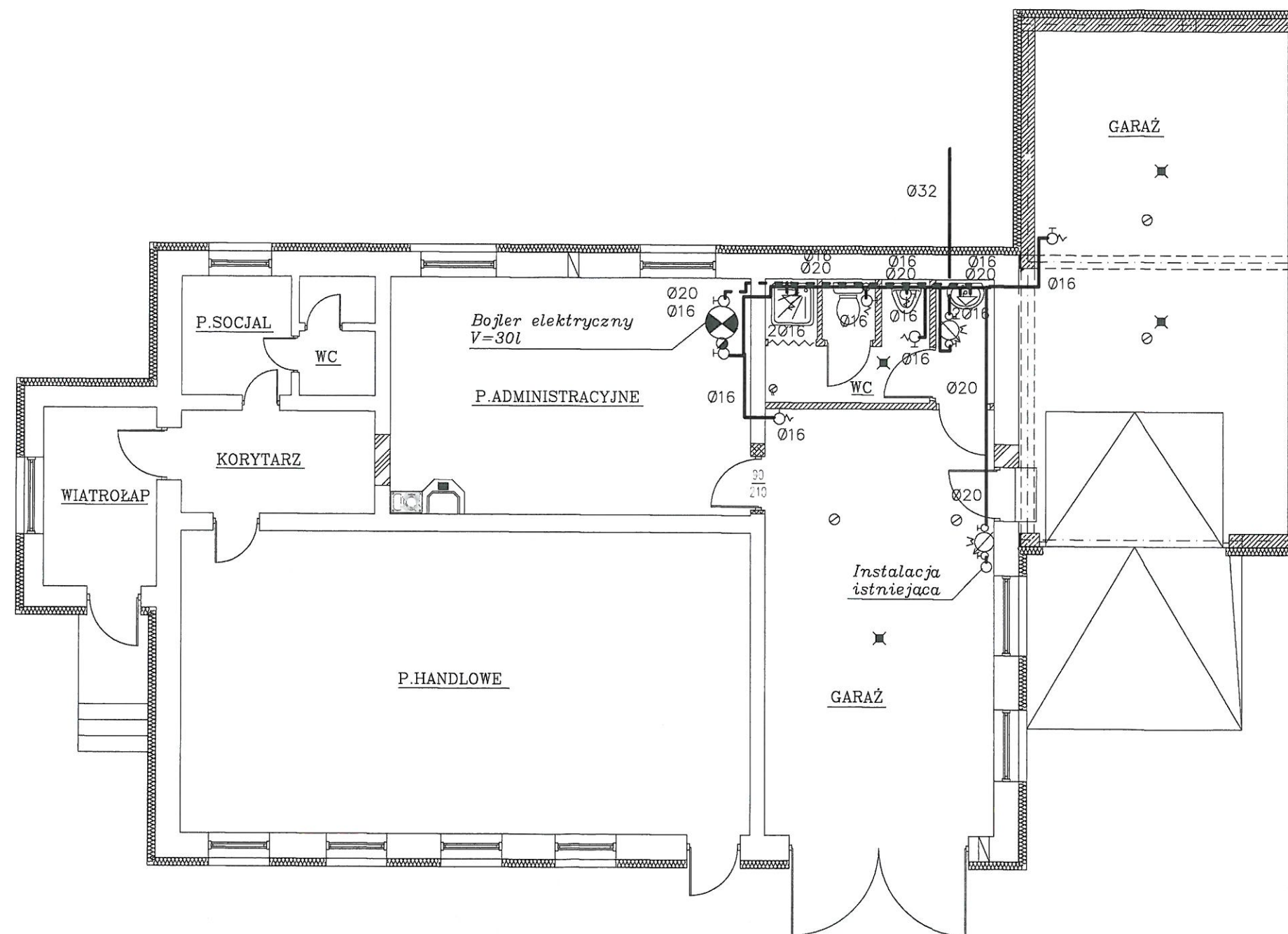
PODŁĄCZENIE WODOMIERZA



- 1 Dopływ z wodociągu
- 2 Kurek sferyczny
- 3 Redukcja
- 4 Końcówka miedziana
- 5 Wodomierz skrzydełkowy $\varnothing 20$
- 6 Zawór zwrotny przeciwskażeniowy
- 7 Odpływ do instalacji

Spec. INSTALACJE SANITARNE	Skala 1:2
Obiekt Strażnica OSP	Rys Nr 3
Adres Chmielów	Data 30.07.18
Temat Przyłącze wody	
mgr inż. Stanisław KOWALCZEWSKI Uprawnienia bud. Nr 96/Tbg/81	
inż. Grażyna KOWALCZEWSKA Uprawnienia bud. Nr 1857/Lb/83	

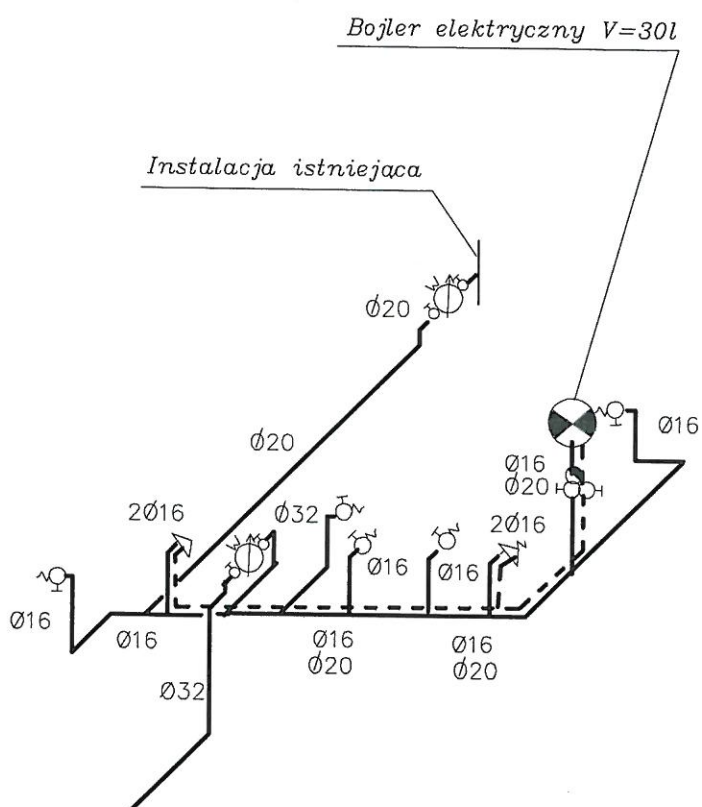
PARTER 1:100



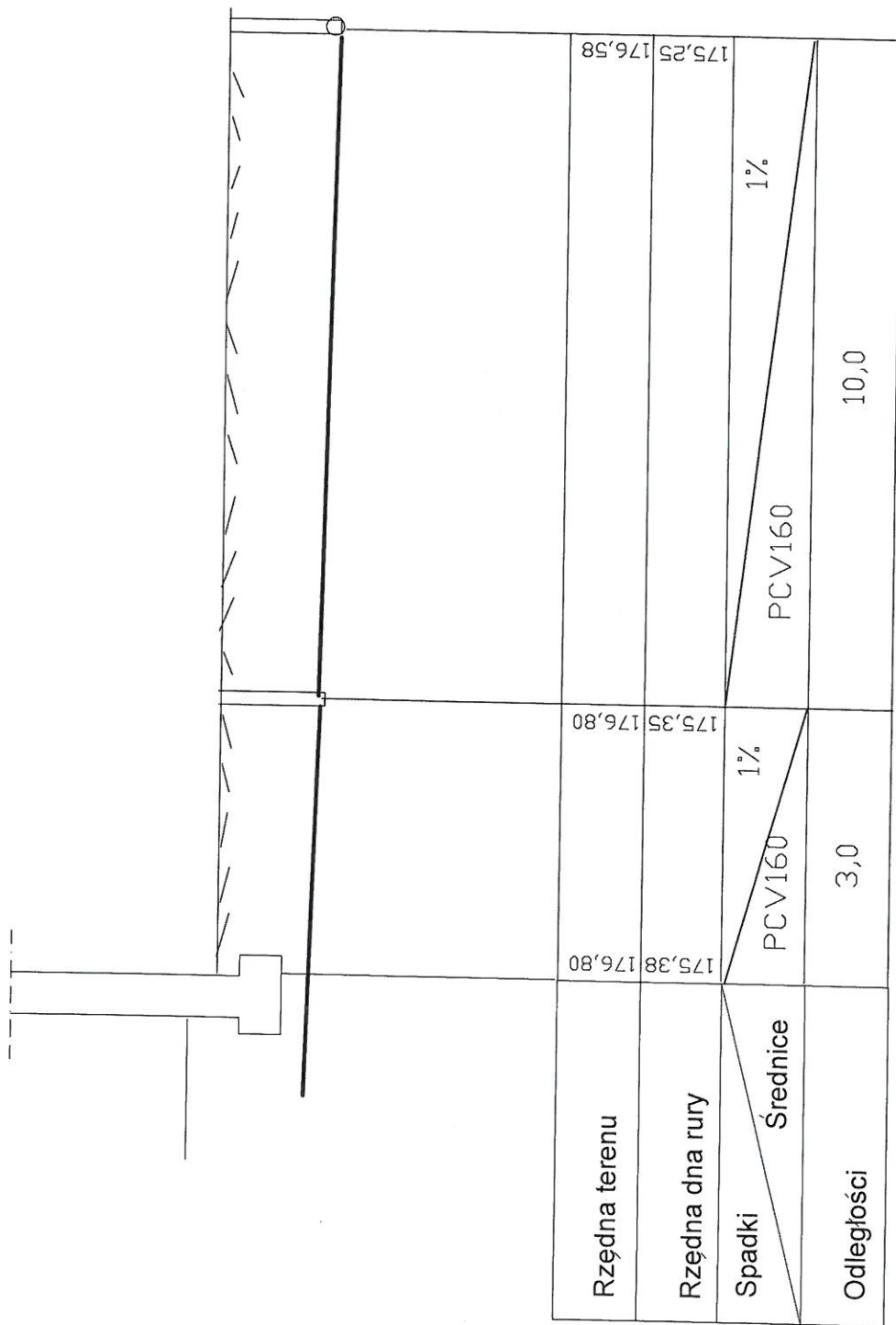
INSTALACJA WODY

Spec: INSTALACJE SANITARNE	Skala: 1:100
Obiekt: Strażnica OSP	Rys Nr. 4
Adres: Chmielów	Data: 30.07.18
Temat: Instalacja wody	
mgr inż. Stanisław KOWALCZEWSKI	
Uprawnienia bud. Nr 96/Tbg/81	
inż. Grażyna KOWALCZEWSKA	
Uprawnienia bud. Nr 1857/Lb/83	

INSTALACJA WODY



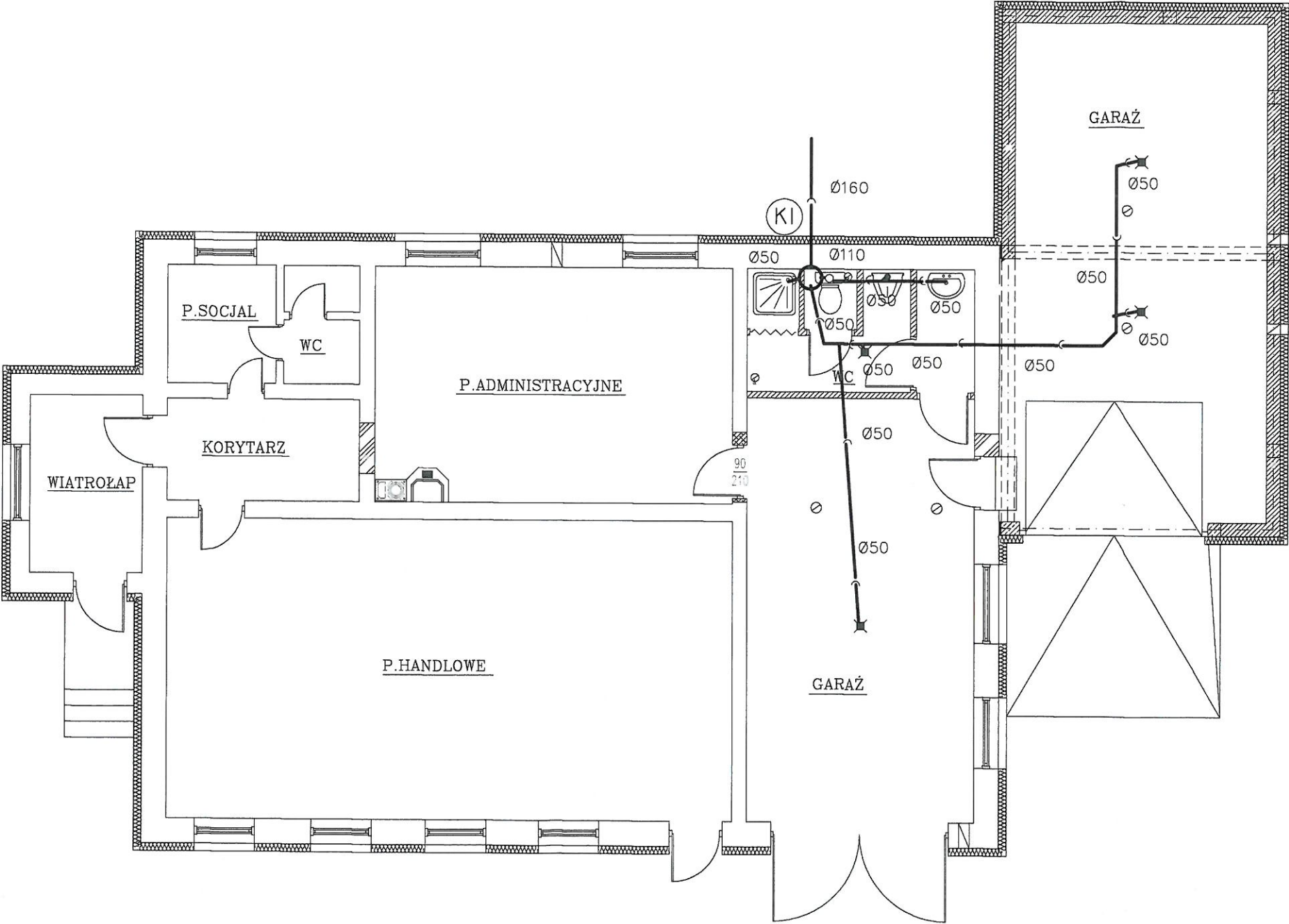
Spec: INSTALACJE SANITARNE	Skala: 1:100
Obiekt: Strażnica OSP	Rys Nr. 5
Adres: Chmielów	Data: 30.07.18
Temat: Instalacja wody	
mgr inż. Stanisław KOWALCZEWSKI Uprawnienia bud. Nr 96/Tbg/81	Jm Gm
inż. Grażyna KOWALCZEWSKA Uprawnienia bud. Nr 1857/Lb/83	



PRZYLĄCZE KANALIZACJI

Obiekt Strażnica OSP	Rys Nr
Adres Chmielów	6
Temat Kanalizacja	Data
Spec INSTALACJE SANITARNE	30.07.18
mgr inż. Stanisław KOWALCZEWSKI	
Uprawnienia bud. Nr 96/Tbg/81	
inż. Grażyna KOWALCZEWSKA	
Uprawnienia bud. Nr 1857/Lb/83	

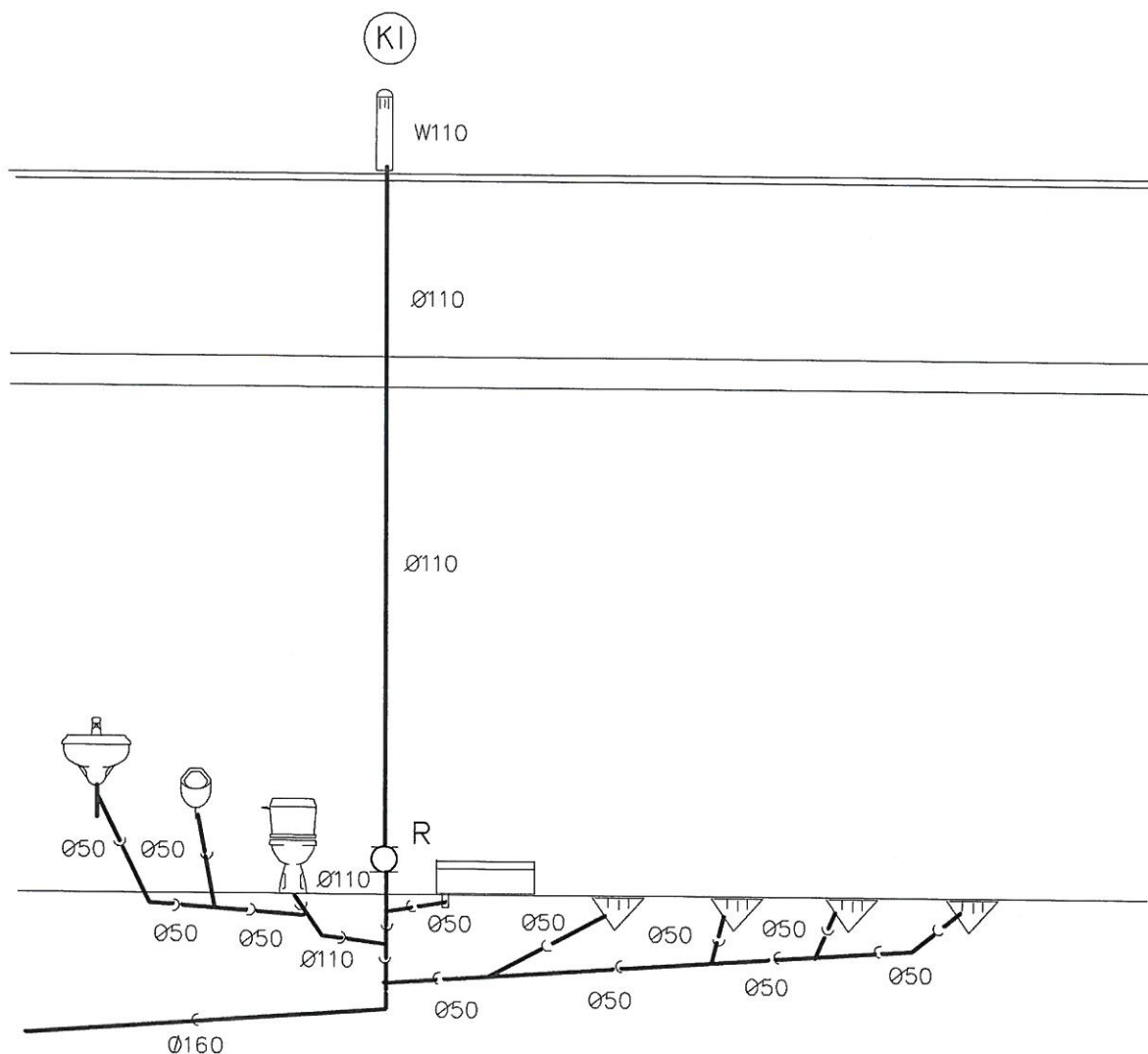
PARTER 1:100



KANALIZACJA

Spec: INSTALACJE SANITARNE	Skala: 1:100
Obiekt: Strażnica OSP	Rys Nr. 7
Adres: Chmielów	Data: 30.07.18
Temat: Kanalizacja	
mgr inż. Stanisław KOWALCZEWSKI	
Uprawnienia bud. Nr 96/Tbg/81	
inż. Grażyna KOWALCZEWSKA	
Uprawnienia bud. Nr 1857/Lb/83	

KANALIZACJA



Spec: INSTALACJE SANITARNE	Skala:
Obiekt: Strażnica OSP	Rys Nr. 8
Adres: Chmielów	Data: 30.07.18
Temat: Kanalizacja	
mgr inż. Stanisław KOWALCZEWSKI Uprawnienia bud. Nr 96/Tbg/81	
inż. Grażyna KOWALCZEWSKA Uprawnienia bud. Nr 1857/Lb/83	

PROJEKT BUDOWLANY



- Przebudowa budynku strażnicy (handlowo-usługowego) o garaż dla samochodów OSP

BRANŻA – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

TEMAT: INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE
WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA n/n

LOKALIZACJA: Jednostka ewidencyjna: 260703_2 Bodzechów
Obręb: 0004 Chmielów
Część działki nr ewidencyjnej: 1046

INWESTOR: Gmina Bodzechów
z/s ul. Mikołaja Reja 10
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

Stanowisko	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Data
Projektant	Łukasz Różycki	SWK/0142/PBE/18		28.07.2018r.
Sprawdzający	Adam Malarski	KL-404/94		28.07.2018r.

SPIS TREŚCI PROJEKTU ELEKTRYCZNEGO

- | | |
|--|-----------|
| 1. Strona tytułowa | |
| 2. Spis treści | |
| 3. Opis techniczny | |
| 4. Schemat zasilania budynku i rozdzielni głównej T1 cz. 1.– | Rys. E1/1 |
| 5. Schemat zasilania budynku i rozdzielni głównej T1 cz. 2.– | Rys. E1/2 |
| 6. Plan instalacji elektrycznej oświetleniowej parter – | Rys. E2 |
| 7. Plan instalacji elektrycznej zasilającej parter – | Rys. E3 |
| 8. Plan instalacji odgromowej budynku - | Rys. E4 |

1. Podstawa opracowania.

Dokumentację opracowano na podstawie:

- a) zawartej umowy,
- b) podkładów architektonicznych,
- c) wymienionych niżej obowiązujących przepisów:
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, (Dz. U. Z 2003 Nr 120, poz 1133 ze zm.).
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, (Dz. U. Nr 202 poz. 2072 ze zm.).
 - PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed porażeniem elektrycznym.
 - PN-IEC 60364-4-41:2010 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
 - Rozporządzeniem z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 75/2002 (z załączonym pakietem PN)
 - Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Dz. U. Nr 94/24/1983
 - Ustawą z dnia 7.07.1994r. Prawo budowlane
- d) zasady wiedzy technicznej

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt wewnętrznych instalacji elektrycznych w budynku handlowo-usługowym w miejscowości Chmielów, gm. Bodzechów, dz. nr ewid. 1046.

3. Zakres opracowania.

- 1) przebudowa istniejącego układu pomiarowego,
- 2) rozdzielnia elektryczna
- 3) instalacja oświetlenia podstawowego wewnętrznego, zewnętrznego
- 4) instalacja zasilająca gniazda 230V
- 5) instalacja siłowa 400V
- 6) instalacja ogrzewania elektrycznego
- 7) instalacja c.w.u.
- 8) instalacja uziemiająca, połączeń wyrównawczych
- 9) instalacja odgromowa
- 10) instalacja przeciwprzepięciowa

4. Ogólne dane elektroenergetyczne:

Ogólne wskaźniki elektroenergetyczne:

Napięcie zasilania : 400/230V ; 50Hz AC

Moc zainstalowana: $P_z = 26 \text{ kW}$

Współczynnik mocy $\text{tg } \varphi = 0.4$

Współczynnik jednoczesności :

współczynnik jednoczesności dla oświetlenia $k_o = 0,9$

współczynnik jednoczesności dla odbiorników technologicznych siłowych $k_p = 0,3$

współczynnik jednoczesności dla urządzeń grzewczych $k_z = 1$

współczynnik jednoczesności dla gniazd wtyczkowych $k_g = 0,3$

$$P_{sz} = k_o \times P_o + k_p \times P_p + k_z \times P_z + k_g \times P_g$$

Moc szczytowa:	$P_{sz} = 14kW$
Pomiar energii:	bezpośredni
Układ instalacji projektowanej	TN-S
System ochrony od porażeń:	Samoczynne wyłączenie, wyłączniki różnicowoprądowe

5. Opis szczegółowy wykonania prac.

5.1. Zasilanie budynku.

Zasilanie budynku odbywać się będzie za pośrednictwem projektowanego przyłącza elektrycznego, które zostanie zrealizowane na podstawie odrębnego opracowania wykonanego przez dostawcę energii elektrycznej. Złącze kablowo-pomiarowe zabudować na elewacji budynku przewód YDYżo 5x10mm² ułożyć podtynkowo w rurze osłonowej DVK40 i poprowadzić do projektowanej rozdzielni R1, która będzie głównym punktem rozdziału energii elektrycznej w budynku.

5.2. Rozdzielnia elektryczna.

Głównym punktem rozdziału energii elektrycznej w budynku będzie rozdzielnia główna RG znajdująca się w pom. 1/01 budynku. Rozdzielnię zabudować jako podtynkową o poj. 4X18 w II klasie ochrony, stopniu szczelności IP43. Rozdzielnię T1 wykonać w typowej obudowie modularnej, zabudować w niej aparaturę zgodnie ze schematami na rys. E1. W T1 znajdować się będzie główna szyna uziemiająca do której poprowadzić połączenia wyrównawcze instalacji budynku. Z rozdzielni T1 wyprowadzić zasilanie do wszystkich odbiorników w tej części budynku.

5.3. Instalacja oświetlenia podstawowego wewnętrznego i zewnętrznego

Instalację oświetlenia wewnętrznego projektowane jest podtynkowo w miejscach gdzie nie jest to możliwe lub nie uzasadnione z powodu warunków estetycznych lub użytkowych dopuszcza się wykonanie instalacji natynkowo w rurach sztywnych typu RL i z zastosowaniem osprzętu natynkowego. Okablowanie przewodami typu YDYpżo3/4/5 x1,5mm² rozmieszczenie i typy opraw oświetleniowych zgodnie z planem na rys. E2. Łączniki i przyciski sterujące montować na wysokości 1,2m od posadzki, osprzęt stosować typowy o obciążalności 10A. Projektowane oprawy oświetleniowe będą montowane natynkowo. Zastosować oprawy z wymiennymi źródłami światła LED o barwie 4000K Współczynniki równomierności, natężenia oświetlenia i oślnienia zgodnie z Polskimi Normami. Charakterystyka poszczególnych lamp pokazana w legendzie planów budynku. Oprawy i źródła muszą być dopuszczone do obrotu w Polsce i posiadać odpowiednie świadectwa. Czujniki ruchu z sensorami mikrofalowymi i 3 zakresami regulacji (progu natężenia światła załączenia, czasu świecenia, zasięgu detekcji).

Oświetlenie zewnętrzne na elewacji, załączane za pomocą włączników, zastosować lampy o stopniu szczelności co najmniej IP54.

5.4. Instalacja zasilająca gniazda 230V i 400V

Instalację zasilającą gniazda wtyczkowe 230V w budynkach wykonać przewodami YDYp3x2,5mm² układanymi pod tynkiem w miejscach gdzie nie jest to możliwe lub nie uzasadnione z powodu warunków estetycznych lub użytkowych dopuszcza się wykonanie instalacji natynkowo w rurach sztywnych typu RL i z zastosowaniem osprzętu natynkowego zgodnie z planem na rys E3. Osprzęt instalacyjny montować zgodnie z wysokościami jak na planach instalacji tam gdzie nie zostało to sprecyzowane na rysunkach gniazdka 230V w pomieszczeniach biurowych montować na wys. h=0,3m, w garażach i wilgotnych na wysokości 1,2m. W pomieszczeniach wilgotnych i garażach zastosować osprzęt bryzgoszczelny IP44 oraz stosować odstępy ochronne od krawędzi zlewozmywaków, wszystkie gniazda zastosować z

przysłoną styków zabezpieczająca przed wsadzeniem pojedynczych ostrych przedmiotów.

Ciepła woda użytkowa produkowana będzie przez przepływowe podgrzewacze wody, zlokalizowany w szafce podumywalkowej. Wypusty przewodami YDYpżo 3x2,5mm² zakończyć puszką zgodnie z dtr wybranych urządzeń.

W pomieszczeniach projektuje się ogrzewanie elektryczne za pomocą grzejników elektrycznych z termostatem, grzejniki z 5 stopniową regulacją mocy grzewczej, do grzejnika należy doprowadzić osobnym przewodem YDYpżo 3x2,5mm² zasilanie 230V i zakończyć puszką podtynkową z peszlem wyprowadzonym na powierzchnię na wysokości 0,4m od posadzki.

Istniejący system syreny alarmowej zasilić przewodem YDYpżo 3x2,5 z projektowanej rozdzielni.

5.5. Instalacja siłowa 400V.

Instalacje siłową 400V projektuje się w pomieszczeniach garażowych – zestawy gniazd ZG montować na wysokości 1,2m, wyposażone w gniazda 400V 5p 32A i 16A, z rozłącznikiem 0-1 oprzewodowanie wykonać analogicznie jak pozostałe instalacje zasilające stosując przewody YDYpżo 5x4mm² zgodnie ze schematami rozdzielnic.

5.6. Instalacja wentylacji mechanicznej.

Projektuje się montaż instalacji wentylacji mechanicznej wyciągowej w pomieszczeniu toalety realizowane wentylatorem kanałowym załączanym równolegle z oświetleniem w tym pomieszczeniu. Zastosować typowy wentylator kanałowy w technologii „silent”.

6. Instalacja uziemiająca, połączeń wyrównawczych i odgromowa.

Projektowaną instalację odgromową wykonać stosując przewody odprowadzające z drutu stalowego ocynkowanego fi 8mm prowadzone zgodnie z rys. E4. Na dachu Przewody odprowadzające mocować na uchwytych rynnowych lub obróbki blacharskiej na uchwytych gąsiorowych, blachę pokrycia dachowego wykorzystać jako naturalny przewód odprowadzający. Zwody pionowe układać podtynkowo w warstwie pod dociepleniem w rurkach odgromowych o grubości co najmniej 3mm do złącz kontrolnych łączonych z bednarką 25x4mm układaną w rurze osłonowej z PCV o grubości ścianki 3mm w puszkach kontrolnych na elewacji na wysokości 0,6m. Bednarkę zwodu pionowego połączyć przez spawanie z uziomem punktowym ze szpilki pograżonej na głębokość 4,5m, wymagane jest uzyskanie wartości rezystancji pojedynczego uziomu mniejszej niż 10 Ohm.

W budynku należy wykonać połączenia wyrównawcze, uziemieć należy także metalowe rury CO oraz wody użytkowej, uziemieć metalowe elementy armatury sanitarnej przewodami DYżo4mm² przewodami giętkimi typu LgYżo6mm² łączonymi do szyn PE w rozdzielniach.

7. Instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym

Zgodnie z informacją obowiązującym systemem ochrony od porażeń w linii n/n jest SZYBKIE WYŁĄCZANIE w układzie sieci TN-C. W sieci zewnętrznej występują przewody fazowe L1, L2, L3 i przewód neutralno-ochronny PEN. W instalacjach wewnętrznych zaprojektowano oprócz przewodu neutralnego N, przewód ochronny PE. Początek występowania przewodów N i PE następuje w rozdzielni głównej.

W budynku projektuje się ochronę przy pomocy wyłączników przeciwporażeniowych różnicowoprądowych, które stanowią uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim. Wyłączniki różnicowoprądowe muszą być raz na miesiąc testowane poprzez przyciśnięcie przycisku kontrolnego T. Należy zwrócić uwagę na niedopuszczalność łączenia przewodów neutralnego N i ochronnego PE za wyłącznikami różnicowoprądowymi.

Ochronie podlegają wszystkie dostępne części przewodzące tj.:

- obudowa rozdzielni,
- obudowy silników i aparatów elektrycznych
- bolce ochronne gniazd wtykowych

Ochronę przeciwporażeniową należy wykonać zgodnie z normą PN HD-60364 :2010

„Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych" ze szczególnym uwzględnieniem arkusza 04 rozdział 41 „Ochrona przeciwporażeniowa". Należy zwrócić uwagę na odpowiedni kolor stosowanych żył kabli i przewodów (zgodnie z aktualną normą).

Po wykonaniu instalacji wykonać pomiary skuteczności ochrony.

8. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem budowlanym. Prace należy prowadzić z przedstawionym projektem budowlanym oraz aktualnie obowiązującymi przepisami i normami.

Wszelkie zmiany w trakcie realizacji robót związanych z wykonawstwem objętych niniejszym projektem winny być uzgodnione z autorami opracowania lub inspektorem nadzoru i potwierdzone odpowiednim wpisem w dzienniku budowy.

Instalacje elektryczne należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 Poz. 690 ze zm.).

normą arkuszową PN HD-60364 :2010 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych" (odpowiednik IEC-364).

Po wykonaniu, instalację elektryczną należy sprawdzić zgodnie z PN HD-60364 :2010 - „Sprawdzenie odbiorcze". Instalacje elektryczne montować 20cm poniżej instalacji gazu ziemnego w przypadku prowadzenia ich wspólną trasą.

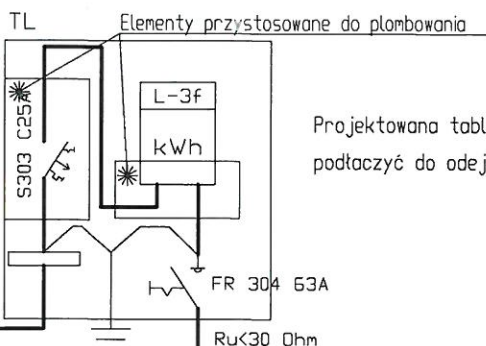
Po wykonaniu robót należy przeprowadzić badania pomontażowe wykonywanych instalacji tj. badania skuteczności szybkiego wyłączenia zasilania, pomiary rezystancji izolacji, uziemień itd.

Wyniki dokonanych pomiarów winny się mieścić w odpowiednich granicach dopuszczalnych normami i przepisami, które wraz z niniejszą dokumentacją powinny być przechowywane przez użytkownika przez cały okres eksploatacji wykonanych instalacji. Do odbioru końcowego należy przedstawić wszystkie wymagane protokoły pomiarów i oświadczenia

Projektant mgr inż. Łukasz Różycki



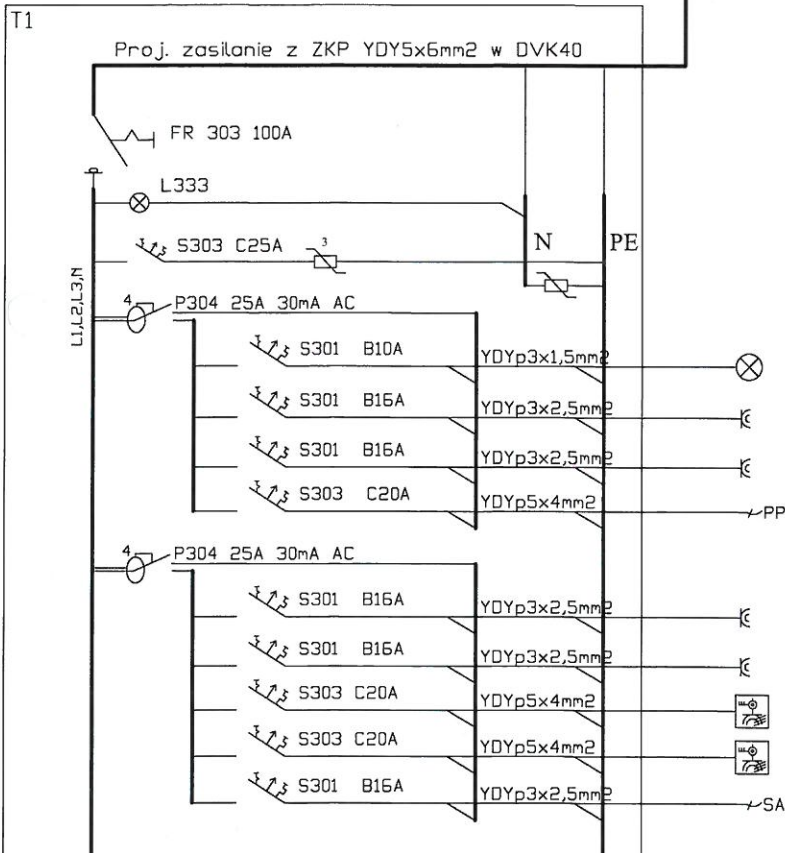
*Upewnienia do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi w zakresie sieci i instalacji elektr. nr SWK/0142/PBE/18*



Projektowana tablica licznikowa ZKP na elewacji budynku
podłączyć do odejść rozłącznika po stronie odbiorcy

Przyłącze wg opracowania RDE

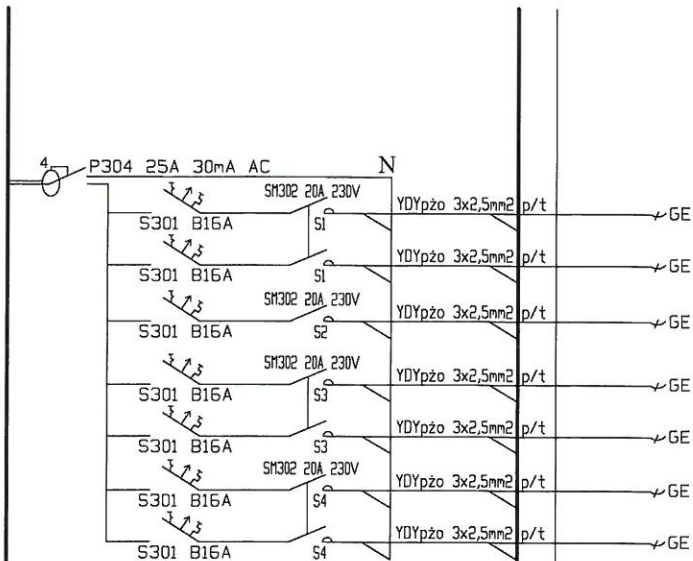
Tablica podtynkowa typu RWN 4x18 mod IP43 II kl. ochronności



Nr obwodu	Nazwa	Moc zainst. (kW)
	ZASILANIE	ZASILANIE
	Rozłącznik główny FR 303 100A	Legrand
	Kontrola napięcia L333	
	zab. przeciwprzepięciowe I+ II klasa ochronności (B+C)	
	Wyłącznik różnicowoprądowy In=25A, Id=30mA, 4-polowy	
T1/1	Oświetlenie	P=0,35
T1/2	Obwód gniazd wtyczkowych 230V - 1/02	P=0,8
T1/3	Obwód gniazd wtyczkowych 230V - 1/03	P=2
T1/4	Obwód przepływowego podgrzewacza wody	P=2,2
	Wyłącznik różnicowoprądowy In=25A, Id=30mA, 4-polowy	
T1/5	Obwód gniazd wtyczkowych 230V - 1/01	P=1,1
T1/6	Obwód gniazd wtyczkowych 230V - 1/04	P=1,1
T1/7	Obwód zestawu gniazd 400V - 1/01	P=4
T1/8	Obwód zestawu gniazd 400V - 1/04	P=4
T1/9	Obwód 230V - zas. syreny alarmowej	P=0,8

UKŁAD ZASILANIA TN-S OCHRONA PRZEZ SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE

Obiekt :	Rozbudowa budynku strażnicy		Data :	lipiec, 2018 r.
Adres :	Chmielów, gm. Bodzechów część dz. nr 1046		Aktualizacja :	
Treść rysunku :	Schemat zasilania budynku i rozdzielni głównej T1 cz. 1.		Branża :	ELEKTRYCZNA
Projektant :	Nr upr.	Podpis :	Skala :	
mgr inż. Łukasz Różycki	SWK/0142/PBE/18			
Opracował :	Nr upr.	Podpis :	Nr rysunku :	E1/1
Sprawdzający :	Nr upr.	Podpis :		
mgr inż. Adam Malarski	KL-404/94			

DYżo 1x10mm²

UZIOM NATURALNY - ZBROJENIE ŁAW FUNDAM.

UZIOM SZTUCZNY - szpilka uziomowa

Wytłacznik różnicowoprądowy
In=25A, Id=30mA, 4-polowy

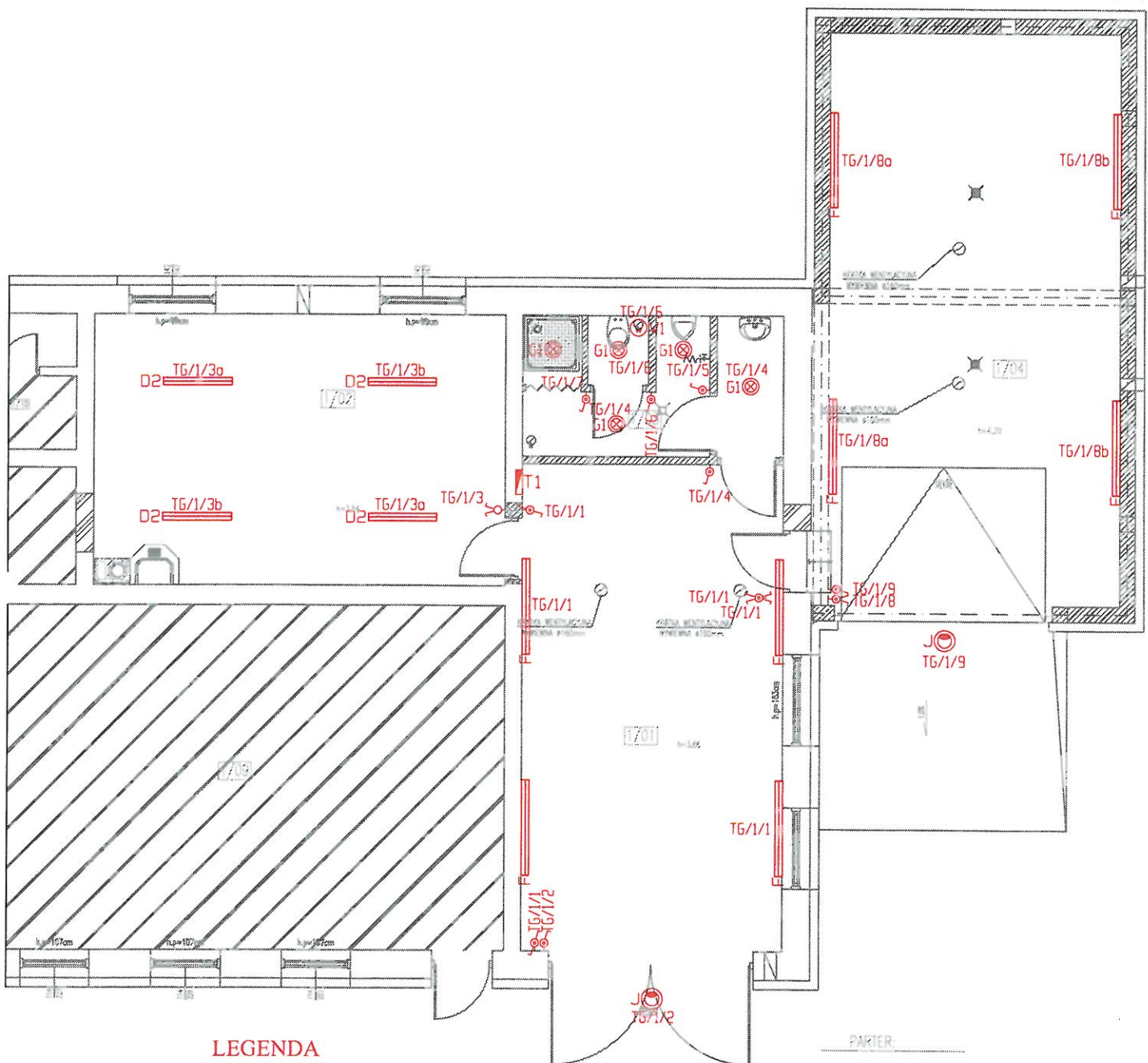
T1/10	Obwód zas. 230V - Grzejnik elektryczny pom. 1/02	P=1
T1/11	Obwód zas. 230V - Grzejnik elektryczny pom. 1/02	P=1
T1/12	Obwód zas. 230V - Grzejnik elektryczny pom. 1/03	P=1,5
T1/13	Obwód zas. 230V - Grzejnik elektryczny pom. 1/01	P=2
T1/14	Obwód zas. 230V - Grzejnik elektryczny pom. 1/01	P=2
T1/15	Obwód zas. 230V - Grzejnik elektryczny pom. 1/02	P=2
T1/16	Obwód zas. 230V - Grzejnik elektryczny pom. 1/02	P=2

Układ sterowania pracą urządzeń grzewczych z możliwością pracy ręcznej i automatycznej każdego z odbiorników

Moc zainstalowana $P_z = 26\text{kW}$
Moc szczytowa $P_{sz} = 14\text{kW}$ UKŁAD ZASILANIA TN-S
OCHRONA PRZECZ SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE

Obiekt :	Rozbudowa budynku strażnicy		Data :	lipiec, 2018 r.	
Adres :	Chmielów, gm. Bodzechów część dz. nr 1046		Aktualizacja :		
Treść rysunku :	Schemat zasilania budynku i rozdzielni głównej T1 cz. 2.		Branda :	ELEKTRYCZNA	
Projektant :	Nr upr.	Podpis :	Skala :		
mgr inż. Łukasz Różycki	SWK/0142/PBE/18				
Opracował :	Nr upr.	Podpis :	Nr rysunku :		
Sprawdzający :	Nr upr.	Podpis :			
mgr inż. Adam Malarski	KL-404/94				

E1/2



LEGENDA

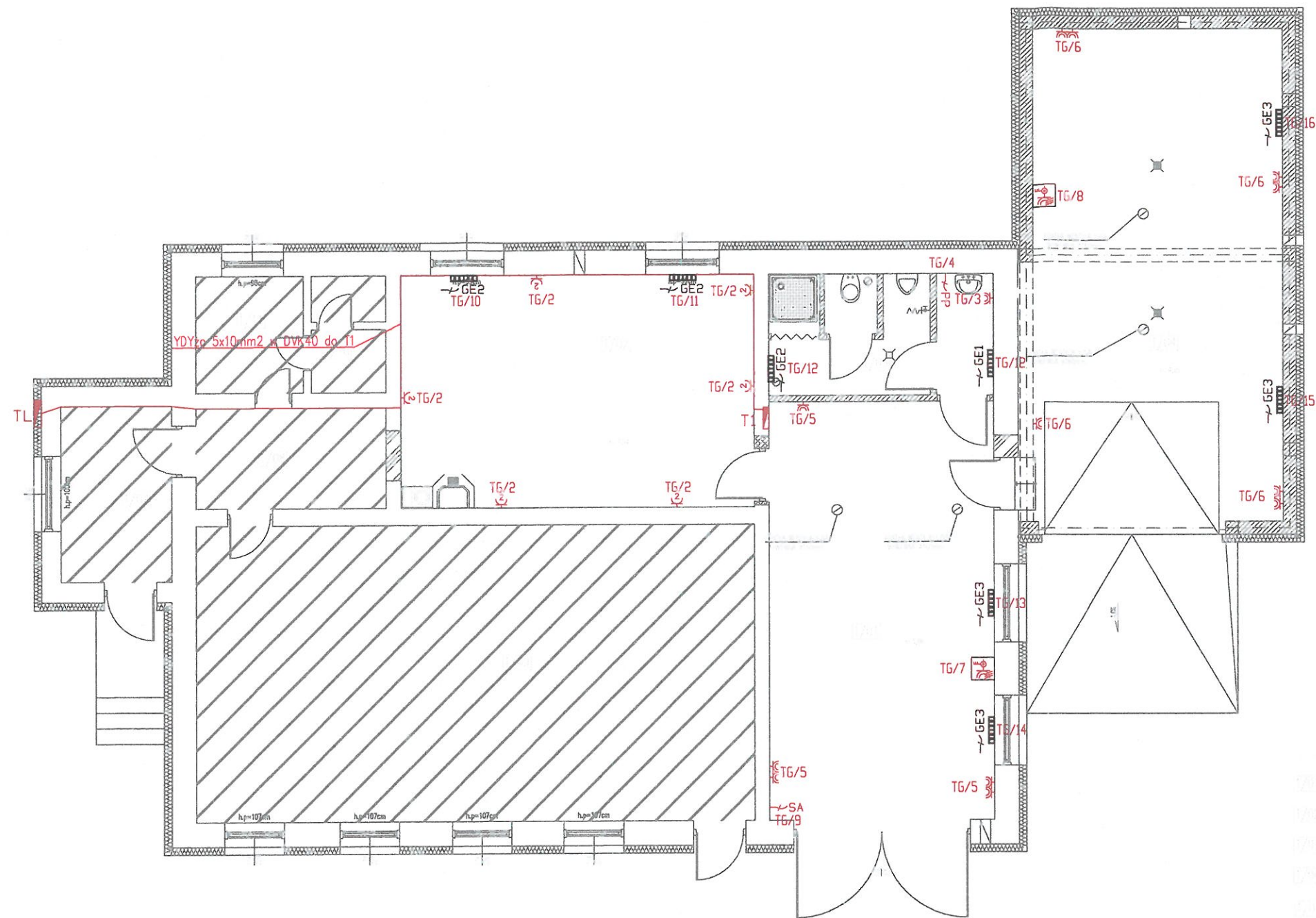
- A** — Oprawa świetłówkowa 1x36W EVG IP 65
D2 — Oprawa kloszowa natynkowa 2x120cm LED T8 20W , klosz PC mleczny, 4000K IP40
F2 — Oprawa kloszowa natynkowa 2x156cm LED T8 30W , klosz PC pryzmatyczny, 4000K IP65
F2 — Oprawa kloszowa natynkowa 2x120cm LED T8 20W , klosz PC pryzmatyczny, 4000K IP65
S1 — Oprawa dekoracyjna Oprawa BART EL-235 2xLED4W IP44
G — Oprawa plafona klosz pryzmatyczny 1xE27 30W IP44 + źródło LED 8W 870lm 3000K
G1 — Oprawa plafona klosz pryzmatyczny 1xE27 30W IP44 + źródło LED 13W 1200lm 3000K
G2 — Oprawa plafona klosz pryzmatyczny 1xE27 30W IP44 + źródło LED 19W 2000lm 3000K
I — Oprawa świetłówkowa 2x26W EVG IP 44
J — Projektor LED 30W 2240lm 4000K IP 65
L — Oprawa plafon E27 60W MAT IP44 + LED 5W E27 strumień 500lm
M — Oprawa żyrandol 3-ramienny 3x E27 LED7W 680lm
N — Oprawa typu plafona LED z czujnikiem ruchu IP44 850lm 4000K
W1 — Wentylator kanałowy 230V silent
W2 — Wentylator dachowy 3 stopnie regulacji 230V np. WD II 250
0-1 — Łącznik 0-1 zamykany na klucz 0-1 IP44 10A
Ł — Łącznik monostabilny, pojedynczy, świecznikowy, schodowy, schodowy podwójny, krzyżowy p/t 10A
Ł — Łącznik pojedynczy, świecznikowy, schodowy krzyżowy bryzgoszczelny IP44 10A p/t

PARTER:

1/01	CARAŻ
1/02	P. ADMINISTRACYJNO-SZKOLENIOWE
1/03	SANITARIAT
1/04	CARAŻ

UKŁAD ZASILANIA TN-S OCHRONA PRZEZ SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE

Objekt :	Rozbudowa budynku strażnicy			Data :	lipiec, 2018 r.
Adres :	Chmielów, gm. Bodzechów część dz. nr 1046			Aktualizacja :	
Treść rysunku :	Plan instalacji oświetleniowej parten			Branża :	ELEKTRYCZNA
Projektant :	mgr inż. Łukasz Różycki	Nr upr.:	SWK/0142/PBE/18	Podpis :	
Opracował :		Nr upr.:		Podpis :	
Sprawdzający :	mgr inż. Adam Malarski	Nr upr.:	KL-404/94	Podpis :	
					Skala: 1:100
					Nr rysunku : E2



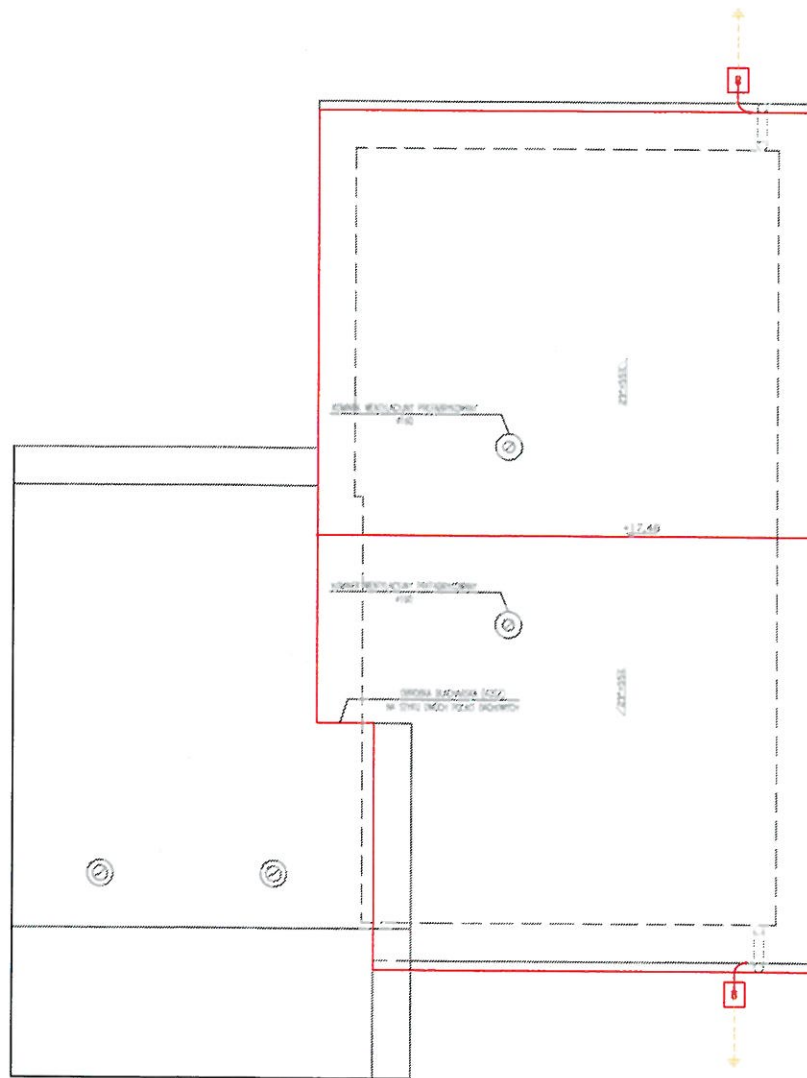
LEGENDA

- ↗ Gniazdo p/t 2p+z IP20 16A
- ↘ Gniazdo p/t 2x2p+z IP20 16A
- ↖ Gniazdo p/t 2p+z IP44 16A
- ⊞ Gniazdo 400V 5p 16A, 400V 5p 16A, 230V 2x3p 16A IP65

- ↗ SA Wypust istn. syreny alarmowej przew. YDYp 3x2,5mm2
- ↘ PP Wypust przepływowy podgrzewacza wody przew. YDYp 3x2,5mm2 zak. puszką IP65 h=0,5m
- ↖ GE1 Wypust zasilania grzejnika elektrycznego akumulacyjnego o mocy 500W przew. YDY3x2,5mm2 zakończonym puszką natytnową IP44 na wys. h=0,6m
- ↗ GE2 Wypust zasilania grzejnika elektrycznego akumulacyjnego o mocy 1000W przew. YDY3x2,5mm2 zakończonym puszką natytnową IP44 na wys. h=0,6m
- ↘ GE3 Wypust zasilania grzejnika elektrycznego akumulacyjnego o mocy 2000W przew. YDY3x2,5mm2 zakończonym puszką natytnową IP44 na wys. h=0,6m

UKŁAD ZASILANIA TN-S OCHRONA PRZECZ SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE

Obl. : Rozbudowa budynku strażnicy	Data : lipiec, 2018 r.	
Adres : Chmielów, gm. Bodzechów część dz. nr 1046	Aktualizacja :	
Treść rysunku : Plan instalacji zasilającej parter	Branża : ELEKTRYCZNA	
Projektant : mgr inż. Łukasz Różycki	Nr upr. : SWK/0142/PBE/18	Podpis :
Opracował :	Nr upr. :	Podpis :
Sprawdzący : mgr inż. Adam Malarski	Nr upr. : KL-404/94	Podpis :
		Nr rysunku : E3



LEGENDA



Maszty z drutu FeZn fi 8mm wypuszczać powyżej kominów które zabezpieczają przyjmując kąt osłony 70 st
Łączyć do blachy zewnętrznej pokrycia dachu oraz przewodów odprowadzających za pomocą złączy krzyżowych
Łączyć do rynny okapowej za pomocą złączy rynnowych



Zwód pionowy drutem FeZn fi 8mm prowadzony w rurce RL22mm w warstwie ocieplenia
Złącze kontrolne drut/bednarka w puszcze podtynkowej PCV 150x100x110mm na wys 0,4m od podłoża
Bednarkę 30x4mm łączyć z otakiem z bednarki FeZn 30x4mm ułożonym w odległości 0,6m od ściany zewnętrznej
na głębokości 0,6m połączenie wykonać przez spawanie
Uziom szpilkowy na głębokość 4,5m pręt ocynkowany, połączenia spawane

Bednarka FeZn30x4mm układać luzem w wykopie na głębokości 0,6m

Przewody odprowadzające z drutu FeZn 8mm prowadzić na dachu na uchwytych gasiorowych lub katowych co 1m

UWAGA

Wymagana rezystancja uziomu $R_u \leq 10 \text{ Ohm}$

Metalowe pokrycie dachu należy wykorzystać jako naturalne przewody odprowadzające jeżeli grubość blachy jest większa niż 0,5mm

UKŁAD ZASILANIA TN-S OCHRONA PRZEWODNICZNE WYŁĄCZENIE

Obiekt : Rozbudowa budynku strażnicy			Data : lipiec, 2018 r.
Adres : Chmielów, gm. Bodzechów część dz. nr 1045			Aktualizacja :
Treść rysunku : Plan instalacji odgromowej			Bransz : ELEKTRYCZNA
Projektant : mgr inż. Łukasz Różycki	Nr upr. SWK/0142/PBE/18	Podpis : 	Skala: 1:100
Opracował:	Nr upr.	Podpis :	Nr rysunku : E4
Sprawdzający : mgr inż. Adam Malarski	Nr upr. KL-404/94	Podpis : 	