

**PRACOWNIA PROJEKTOWA**

**Kwarta Michał**

33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32  
tel./fax 18 441 54 70, kom. 504 033 189  
Bank Śląski O/N. Sącz 78 1050 1722 1000 0091 0366 7177  
NIP 734-291-62-95

**Obiekt:** Budynek sanitarny Kat. Obiektu III  
Boisko do piłki nożnej, Boisko wielofunkcyjne, Bieżnia sportowa, Kort tenisowy Obiekty malej arch. tj. plac zabaw i siłownia zewnętrzna oraz kosze i ławki, komunikacji wewnętrznej z miejscem postojowym, oświetlenie terenu, dwa pilko chwyty ogrodzenie o wys. 4,0 m Kat. Obiektu VIII

Starosta Nowosądecki

ZATWIERDZAM PROJEKT BUDOWLANY

**Adres:** Obręb Librantowa dz. Nr 435; 436/2  
gmina Chelmiec

decyzja znak: BVD.640.600.1018  
06 KWI 2018

**Opracowanie:** Projekt budowlany

z dnia

**Inwestor:** Gmina Chelmiec  
33-395 Chelmiec, ul. Papińska 2

Z up. STAROSTY

mgr inż. Jacek Janusz  
Dyrektor Wydziału Budownictwa

**Branża budowlana:**

**Projektant:**  
**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
- do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
- do kierowania, nadzorowania robót budowl. oraz oceniania ich stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - dop. opr. inż. 33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32, tel. 005 623 287

mgr inż. arch. ANDRZEJ FILEK  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32, tel. 0-18 441-23-78  
Sprawdzający: Nr upr. 297/70829 i 85 ust. 1 pkt 1

**RYSZARD OGÓRZELSKI**  
Tech. El. Energ.  
Nr uprawnień GAS.834/A-87/84  
Nr uprawnień UAN.1-8340/A-28/90



**Instalacja elektryczna:**

**mgr inż. Bogdan Kmak**  
mgr. P. 03/NS/75  
specj. w zakresie instalacji elektrycznych bez ograniczeń  
33-300 Nowy Sącz, Al. Batorego 67/17  
**Mgr inż. Bogdan Kmak**  
Specjalność: instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci sanitarnych, instalacji sanitarnych i ochrony przeciwpożarowej  
Nr upr. GAS 834/A-87/83  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32

mgr inż. Bogdan Kmak  
uprawnienia budowlane do projektowania w zakresie sieci i instalacji elektrycznych oraz ochrony powietrza i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie upr. nr UAN.1-8340/A-82/90

**Instalacja sanitarna:**

Nr. Rej.: 4/2018

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
„PROART” Kwarta Michał  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32  
NIP 7342916295 REGON 122755209  
tel. 504 033 189

TOM I

# PROJEKT BUDOWLANY

**Obiekt :** Boiska sportowe wielofunkcyjne  
**Temat :** Projekt budowlany  
**Lokalizacja :** Librantowa dz. nr 435 i 436/2  
 gmina Chełmiec  
**Inwestor :** Gmina Chełmiec  
 33-395 Chełmiec ul. Papieska 2  
**Nr rej.:** 17/2016

Zawartość opracowania :

Strona tytułowa	Str	01
Spis treści	Str	02

**- dokumenty formalne str 03**

Oświadczenie projektanta	Str	04
Uprawnienia i izba projektanta	Str	05-10
Warunki przyłącza wodociągowego	Str	11
Wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	Str	12
Mapa do celów projektowych 1 : 500 z oświadczeniem Starosty o nie wymaganiu uzyskania decyzji o wyłączeniu działki z produkcji rolnej	Str	13
Uzgodnienie Orange Polska proj zagospodarowania działki	Str	14
Uzgodnienie TAURON proj zagospodarowania działki		15

**- projekt zagospodarowania działki część opisowa i rysunkowa str 16**

Opis techniczny do projektu zagospodarowania działki	Str	17 - 21
Informacja o obszarze oddziaływania	Str	22 - 25
Projekt zagospodarowania działki 1 : 500	Str	26

**- boiska sportowe część opisowa i rysunkowa str 27**

Opis techniczny /boiska, bieżnia, kort tenisowy, place zabaw i siłownia terenowa/	Str	28 - 39
Rzut poziomym boiska trawiastego 1 : 100	Str	40
Rzut poziomym boiska wielofunkcyjnego 1 ; 100	Str	41
Rzut poziomym kortu 1 : 100	Str	42
Rzut poziomym bieżni - 1 : 100	Str	43
Szczegóły ogrodzenia 1 : 25	Str	44
Piłko chwył widok	Str	45

**Pac zabaw i siłownia plenerowa str 46**

1 Rzut poziomym placu zabaw	1 : 100	Str	47
2 Rzut poziomym siłowni terenowej	1 : 50	Str	48
3 Wyposażenie placu i siłowni – karty katalogowe urządzeń		Str	49 – 62

**- budynek sanitariatów – część opisowa str 63**

Opis techniczny	Str	64 - 78
Informacja BIOZ	Str	79 - 83
Charakterystyka energetyczna	Str	84 - 85
Opinia geotechniczna	Str	86 – 87

**- budynek sanitariatów – część rysunkowa str 88**

1	Rzut ław fundamentowych	1 : 50	Str	89
2	Rzut przyziemia	1 : 50	Str	90
3	Rzut wieżby dachowej	1 : 50	Str	91
4	Rzut dachu	1 : 50	Str	92
5	Przekrój A - A	1 : 50	Str	93
6	Elewacja południowo zachodnia	1 : 100	Str	94
7	Elewacja północno zachodnia	1 : 100	Str	95
8	Elewacja północno wschodnia	1 : 100	Str	96
9	Elewacja południowo wschodnia	1 : 100	Str	97
	Karta typowego zbiornika na ścieki		Str	98

### **Instalacja sanitarna str 99**

<b>Opis techniczny</b>		<b>Str 100 - 102</b>		
1	Rzut przyziemia	1 : 50	Str	103
2	Profil wodociągu	1 : 50	Str	104
3	Profil wodociągu	1 : 50	Str	105

### **Instalacja elektryczna str 106**

<b>Opis techniczny</b>		<b>Str 107 - 113</b>		
1	Budynek sanitariatów rzut przyziemia	1 : 100	Str	114
2	Boisko wielofunkcyjne – schemat instalacji	1 : 100	Str	115
3	Budynek sanitariatów – schemat instalacji	1 : 50	Str	116
	Słupy oświetleniowe – karta katalogowa		Str	117

# DOKUMENTY FORMALNE

Librantowa, 08.01.2018r.

Stwierdza się możliwość podłączenia do sieci wodociągu wiejskiego wsi Librantowa instalacji nowego budynku socjalnego na działce nr 436/2 w Librantowej.

Właściciel – inwestor : Urząd Gminy Chelmiec - Zespół Szkół w Librantowej.

Przyłącz należy zaprojektować i wykonać od położonej na działce magistrali W 100 wodociągu.

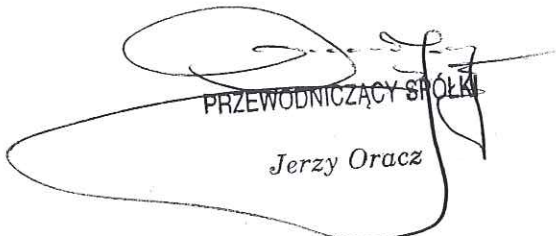
Wszystkie prace projektowe i wykonawcze powinny wykonać osoby mające stosowne uprawnienia w zakresie zewnętrznych instalacji wodno – kanalizacyjnych.

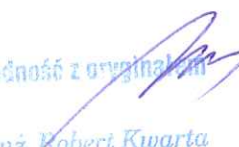
Budynek należy zaprojektować tak aby zagwarantować ochronę instalacji wodociągowych w okresie zimy przed mrozem.

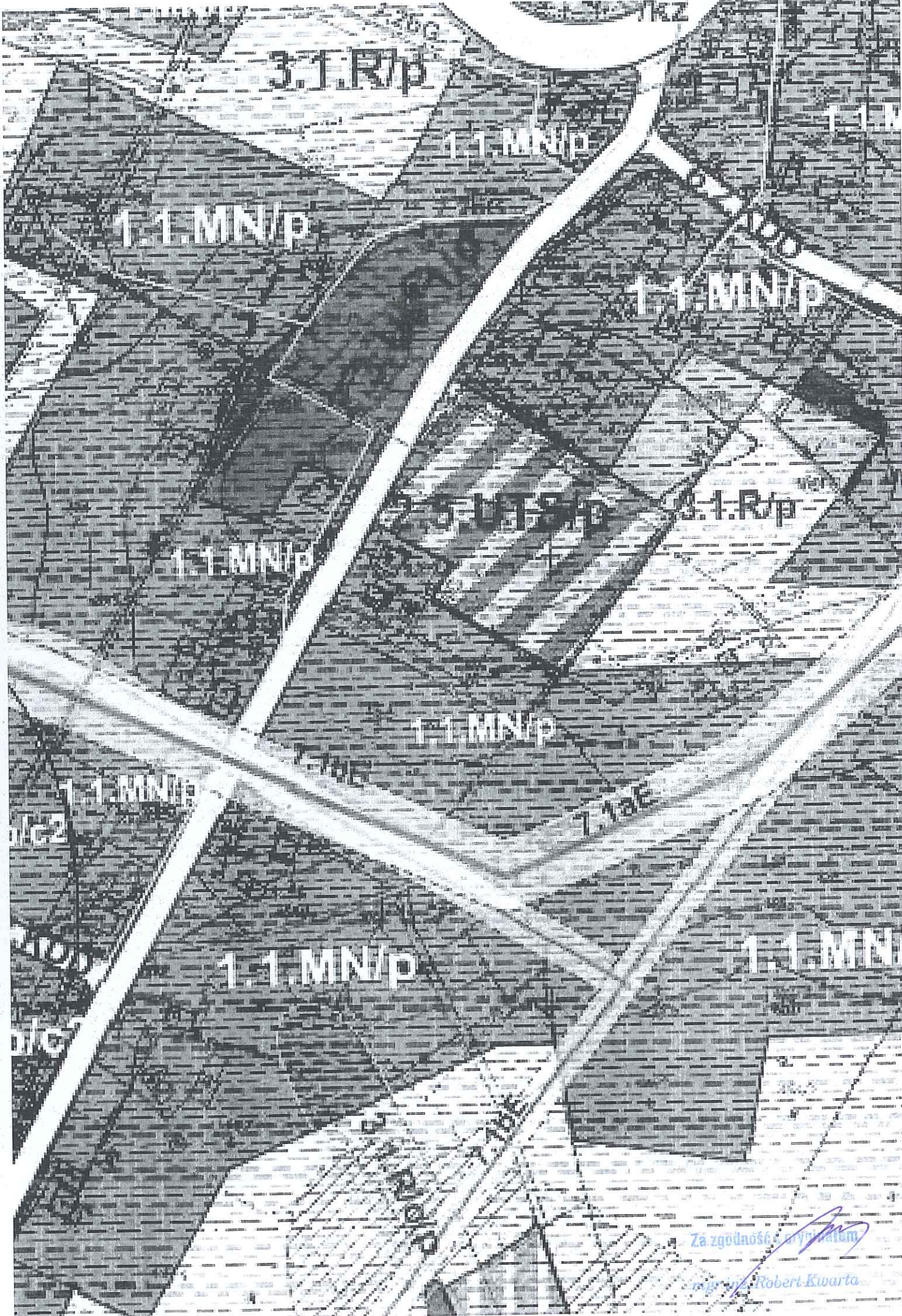
W budynku należy zamontować wodomierz do pomiaru ilości zużytej wody.

Niniejsze wydaje się w celu uzyskania pozwolenia na budowę.

Spółka zastrzega sobie prawo odmowy zgody na używanie wody do podlewania trenów zielonych w otoczeniu budynku i całego obiektu sportowego.

  
PRZEWODNICZĄCY SPÓŁKI  
Jerzy Oracz

Za zgodność z oryginałem  
  
mgr inż. Robert Kwarta



3.1.Rip

1.1.MN/p

1.1.MN/p

1.1.MN/p

1.1.MN/p

1.1.MN/p

1.1.MN/p

1.1.MN/p

1.1.MN/p

1.1aE

3.1.Rip

1.1aE

Za zgodności z wytycznymi  
mgr inż. Robert Kwarta

MAPA DO CELOW PROJEKTOWYCH

SKALA 1:500

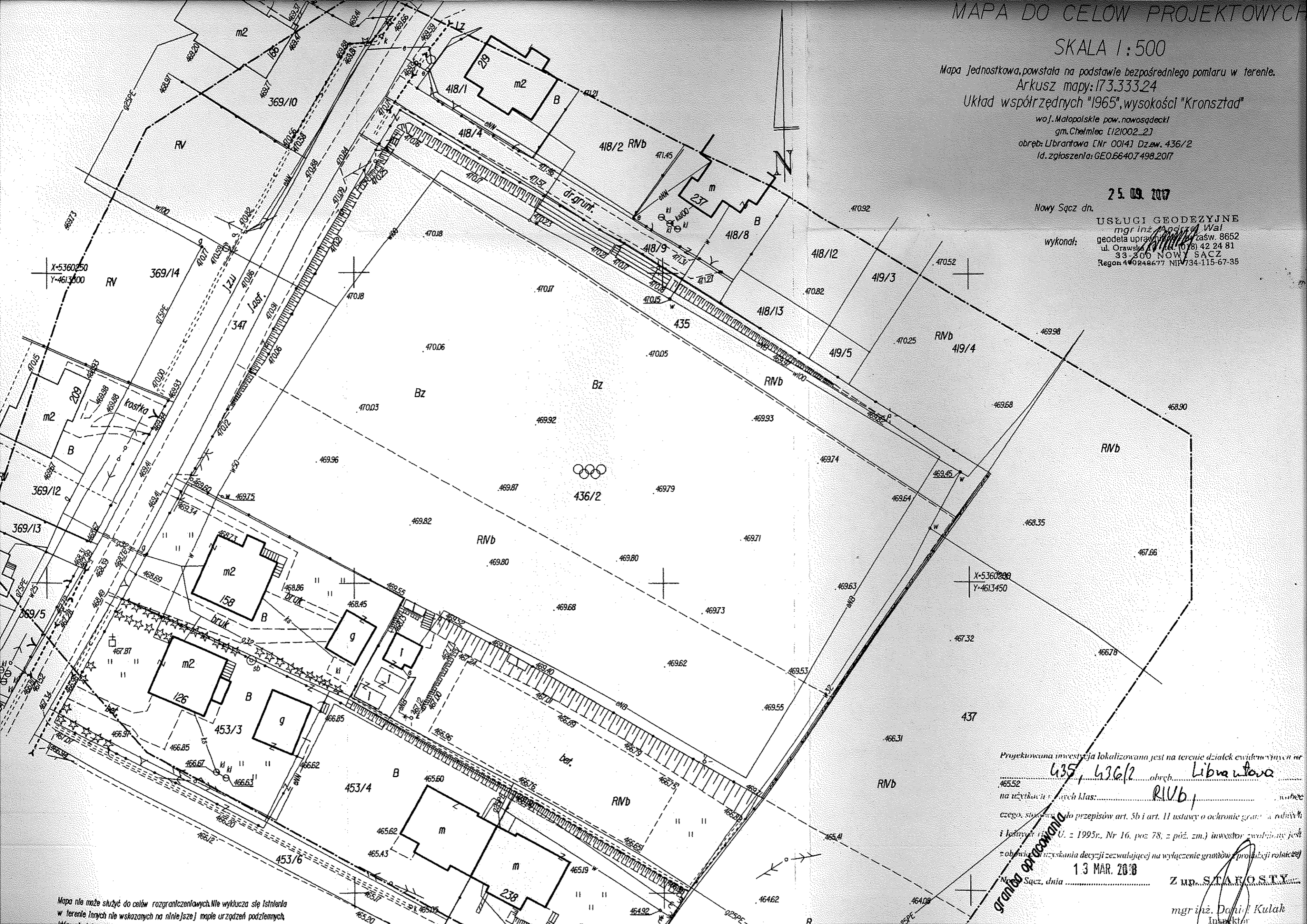
Mapa jednostkowa, powstała na podstawie bezpośredniego pomiaru w terenie.  
 Arkusz mapy: 173.333.24  
 Układ współrzędnych "1965", wysokości "Kronsztad"  
 woj. Małopolskie pow. nowosądecki  
 gm. Chelmiec [121002\_2]  
 obręb: Librantowa [Nr 0014] Dz. ew. 436/2  
 Id. zgłoszenia: GEO.66407498.2017

25.09.2017

Nowy Sącz dn.

USŁUGI GEODEZYJNE  
 mgr inż. Andrzej Wal  
 geodeta uprawniony do zaśw. 8652  
 ul. Orawska 10/18 42 24 81  
 33-300 NOWY SĄCZ  
 Regon 140848477 NIP 734-115-67-35

wykonali:



Projektowana inwestycja lokalizowana jest na terenie działek ewidencyjnych nr 435, 436/2, obręb Librantowa, gmin Chelmiec, powiat nowosądecki, woj. małopolskie, na działkach o numerach i klasach: Rvb, w ramach czego, stosownie do przepisów art. 5b i art. 11 ustawy o ochronie granic i rabu wch i lasowy z dnia 29.01.1995r., Nr 16, poz 78, z póź. zm.) inwestor zwołany jest z obowiązkiem uzyskania decyzji zezwalającej na wyłączenie gruntów z produkcji rolniczej

13 MAR. 2018

granicznie opracowana

Z up. STAROSTY

mgr inż. Dariusz Kulak

Mapa nie może służyć do celów rozgraniczeniowych. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wskazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych.



Orange Polska  
Domena Hurt  
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT  
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury  
i Obsługi Klienta w Krakowie  
ul. Dauna 66 , 30-629 Kraków  
tel.: 12 2550637 www.hurt-orange.p

Pracownia Projektowa PROART  
Kwarta Michał  
ul. Topolowa 32  
33-300 Nowu Sącz

Kraków, 03 kwietnia 2018 r.

Numer pisma: TTIDKKU-16643/18/JB

Temat: uzgodnienie planu zagospodarowania działek 435 i 436/2 położonych w Librantowej (gm.Chełmiec)

Szanowni Państwo,

informujemy, że w obrębie opracowania jest zaewidencjonowana infrastruktura administrowana i eksploatowana przez ORANGE POLSKA S.A. nie kolidująca z przedstawionym planem

W związku z powyższym uzgadniamy bez uwag lokalizację projektowanych elementów.

W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń telekomunikacyjnych nienaniesionych na przedłożonym planie sytuacyjnym należy je zabezpieczyć na koszt inwestora i powiadomić OPL - nr infolinii 800 135 972.

Niniejsze uzgodnienie ważne jest jeden rok od daty jego wydania.

Za powyższe uzgodnienie zostanie pobrana opłata wg aktualnego cennika.

ORANGE POLSKA S.A. Wydział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie otrzymał do celów służbowych 1 kpl. planów z przedmiotowego uzgodnienia.

Opracował: Jacek Bakota, tel. 12 255 0637

Z poważaniem

Jacek Bakota

Starszy Specjalista

Ds. Zasobów Infrastruktury

Załączniki:

1 egz. mapy sytuacyjnej

Otrzymuje:

1 x adresat,

1 x a/a

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Robert Kwarta



TAURON Dystrybucja S.A.  
 Oddział w Krakowie  
 ul. Dajwór 27, 31-060 Kraków  
 Infolinia: +48 32 606 0 616  
 info@tauron-dystrybucja.pl



Nowy Sącz, dn. 04.04.2018 r.

Znak: TD/OKR/OMD/2018.04.04/000003  
 TD/OKR/OMD/UB/WB/570/2018

Pracownia Projektowa „PROART”  
 - Michał Kwarta  
 ul. Topolowa 32  
 33-300 Nowy Sącz

Dotyczy: wniosku o uzgodnienie usytuowania budowy boiska wielofunkcyjnego, bieżni sportowej, budynku sanitarnego z infrastrukturą i małej architektury na działkach nr 435, 436/2 w m. Paszyn gm. Chelmiec.

Odpowiadając na wniosek znak: B. 1007723888 z dnia 29.03.2018 r. informujemy, że zachodzi zbliżenie projektowanej inwestycji z urządzeniami TAURON Dystrybucja S.A. Na załączonych planach zaznaczono.

1. linia napowietrzna nN 0,4 kV przewody AL. 4x25 mm<sup>2</sup> obw. nr II nr KRS8045/2 - zasilana ze st. trafo. Librantowa 03 nr ew. 8045 - opis w legendzie i na mapie.

Uzgadniamy przedstawioną na załączonej mapie w skali 1:500, lokalizację projektowanego boiska wielofunkcyjnego, bieżni sportowej, budynku sanitarnego z infrastrukturą i małej architektury na działkach nr 435, 436/2 w m. Paszyn gm. Chelmiec z uwagami jak niżej oraz zawartymi w klauzuli informacyjnej na załączonej mapie do celów projektowych.

a. Wobec obowiązującego zakazu sytuowania stanowisk pracy oraz prowadzenia robót sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 3,0 m - (dla linii 0,4 kV) od rzutu przewodów czynnych napowietrznych linii elektroenergetycznych (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku, Dz.U. nr 47, poz. 401) - prace należy realizować ręcznie - zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

Odpowiedzialność za stosowanie bezpiecznych metod pracy, oraz ewentualne uszkodzenia naszych urządzeń ponosi kierujący pracami tj. osoba z uprawnieniami do robót elektrycznych, względnie kierownik budowy lub właściciel obiektu.

Ponadto informujemy, że na danym terenie mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne i teletechniczne niebędące własnością TAURON Dystrybucja S.A. - należy uzgodnić z właścicielem.

Ważność uzgodnienia ustala się na okres dwóch lat, licząc od daty niniejszego pisma.

Łączymy wyrazy szacunku

TAURON Dystrybucja S.A.

Oddział w Krakowie

Wydział Dokumentacji

Specjalista ds. Uzgodnień Branżowych

Wiktor Bartkowski

Załączniki:  
 mapa w skali 1:500- 1 szt  
 Kopia : OMD a/a  
 WB/174/2018

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Robert Kwarta

TAURON Dystrybucja S.A.  
 ul. Podgórska 25A  
 31-035 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216  
 Kapitał zakładowy (wpłacony): 560.611.250,96 zł  
 Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia  
 XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
 pod numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl

**PROJEKT  
ZAGOSPODAROWANIA  
DZIAŁKI**

**OPIS i RYSUNEK**

OPIS TECHNICZNY - BOISKA SPORTOWE WIELOFUNKCYJNE z elementami małej architektury /plac zabaw, siłownia plenerowa, bieżnia oraz zaplecze sanitarne/ BRANŻA ARCHITEKTONICZNA  
Lokalizacja: działki Nr 435 i 436/2 obr. Librantowa gmina Chelmiec Inwestor: Gmina Chelmiec

## OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

*Boiska sportowe wielofunkcyjne z elementami małej architektury:  
- plac zabaw, siłownia plenerowa, bieżnia i zaplecze sanitarne,*

### Przedmiot opracowania

- Przedmiotem inwestycji jest budowa zespołu boisk sportowych w skład których wchodzi:
  - boisko sportowe o nawierzchni trawiastej,
  - boisko sportowe wielofunkcyjne do gier zespołowych /piłka ręczna, koszykówka, piłka siatkowa/,
  - kort tenisowy
- oraz plac zabaw, siłownia zewnętrzna, bieżnia czterotorowa i zaplecze sanitarne / wc/.
- Uzupełnieniem programu inwestycji jest szczelny zbiornik na ścieki, ogrodzenie, piłko chwyty, oświetlenie terenu i chodniki.

### Adres inwestycji

- dz. nr 435 i 436/2 obr. Librantowa gmina Chelmiec

### Inwestor

- Gmina Chelmiec ul. Papieska 2, 33-395 Chelmiec.

1. *Przedmiot inwestycji, a w wypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany - zakres całego zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów;*

Przedmiotem inwestycji jest realizacja skoncentrowanego kompleksu sportowego składającego się z zespołu wielofunkcyjnych boisk z towarzyszącą infrastrukturą, małej architektury reprezentowanej przez: plac zabaw i siłownię plenerową, bieżnię ze skocznią w dal, ławki, kosze na śmieci, tablice informacyjne, piłko chwyty i oświetlenie terenu oraz zaplecze sanitarne / wc / miejsce na składowanie odpadów stałych.

Realizacja zadania inwestycyjnego obejmować będzie w kolejności:

- budowę boisk sportowych,
- budowę obiektu kubaturowego /wc/,
- montaż ogrodzenia i oświetlenia terenu,
- wykonanie chodników i montaż zbiornika na ścieki,
- montaż zabawek placu zabaw i montaż urządzeń siłowni zewnętrznej oraz ławek i tablic informacyjnych, koszy na śmieci piłko chwyty.

2. *Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z omówieniem przewidywanych w nim zmian, w tym adaptacji i rozbiórek w zakresie niezbędnym do uzupełnienia w części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu;*

### Stan istniejący:

Teren przeznaczony pod inwestycje składa się z dwóch działek nr ewid 435 i 436/2 ogrodzonych i obecnie użytkowanych jako teren sportowy składający się z boiska trawiastego i utwardzonego placu. Działki zabudowane budynkami gospodarczymi usytuowanymi w południowo zachodniej części, w południowej części wykształcona naturalna skarpa ze schodkami terenowymi. Teren posiada kształt nieregularnego wielokąta, jest ogrodzony i częściowo uzbrojony: sieć wodociągowa, napowietrzna sieć energetyczna n.n. i teletechniczna.

Działki posiadają bezpośredni dostęp do drogi publicznej jaką jest droga gminna o nawierzchni asfaltowej /istniejący zjazd o dojście pieszce usytuowane jest w zachodniej części działki - zjazd z drogi gminnej o parametrach zjazdu publicznego/. Wzdłuż ogrodzenia od strony drogi znajdują się miejsca postojowe.

Zabudowa sąsiednia:

- od strony północno zachodniej droga gminna o nawierzchni asfaltowej /dz. ewid nr 347/,

**OPIS TECHNICZNY - BOISKA SPORTOWE WIELOFUNKCYJNE z elementami małej architektury /plac zabaw, siłownia plenerowa, bieżnia oraz zaplecze sanitarne/ BRANŻA ARCHITEKTONICZNA**

Lokalizacja: działka Nr 435/1436/2 obr. Librantowa gmina Chelmiec Inwestor: Gmina Chelmiec

- od strony północno wschodniej, działka drogowa nr ewid 418/9 o nawierzchni gruntowej stanowiąca dojazd do posesji sąsiednich,
- od strony południowo wschodniej w kołnierzu urbanistycznym brak zabudowy sąsiedniej, /
- od strony południowo zachodniej zabudowa mieszkalna jednorodzinna /budynki mieszkalne i gospodarcze/,

W miejscu istniejącego boiska działka została zniwelowana, średnia rzędna terenu wynosi 469,80 m npm, dalej teren z lekkim nachyleniem w kierunku południowo wschodnim w części południowej naturalna skarpa.

Teren jest również częściowo obniżony w stosunku do drogi od strony północno zachodniej i północno wschodniej /naturalna skarpa/.

Działki objęte zakresem opracowania posiadają zapis miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego o symbolu: 2.5U.TS/p - tereny usług i sportu sportowe

„/p” – obszary podmokłe, bądź zagrożone stagnacją wód. Utrzymuje się obecne zainwestowanie z ustaleniami odpowiednimi dla funkcji.

3. *Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym, ukształtowanie terenu i zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu;*

Stan projektowany:

Projektowany zespół boisk i urządzeń towarzyszących lokalizuje się poza linia zabudowy drogi gminnej na terenie obecnego terenu sportowego. Projektowana inwestycja stanowi rozbudowę i przebudowę obecnego terenu sportowego polepszając jego funkcjonalność i infrastrukturę.

W skład projektowanej inwestycji wchodzi:

- 1/ Boisko trawiaste do piłki nożnej które sytuuje się w miejscu istniejącego trawiastego placu. Posiada wymiary 62,28 x 32,20 m i usytuowane jest w odległości 8,09 m od granicy północno wschodniej i 7,93 m od południowo wschodniej granicy działki. Rzędna terenu wynosi 469,80 m.
- 2/ Boisko wielofunkcyjne które sytuuje się od północno zachodniej strony boiska piłkarskiego i oddzielone jest ogrodzeniem. Wymiary boiska 32,10 x 19,10 m i usytuowane jest w odległości 8,09 m od granicy północno wschodniej,
- 3/ Kort tenisowy usytuowany jest w środkowej części działki pomiędzy istniejącym placem o nawierzchni betonowej a bieżnią, posiada wymiary 35x77 x 16,23 m i usytuowany jest w odległości 19,23 od granicy południowo zachodniej /działki zabudowane budynkami mieszkalnymi oraz 22,20 – 21,00 m od granicy niezabudowanych działek od strony południowo wschodniej. Rzędna terenu wynosi 469,80 m.  
Każde z wymienionych boisk posiada ogrodzenie. Ponadto boisko do piłki nożnej za bramkami posiadać będzie piłko chwyty.
- 4/ Bieżnia usytuowana jest pomiędzy kortem tenisowym a boiskiem piłkarskim. Posiada cztery tory szerokości 1,23 m i długości 60,00m, zakończone pasem końcowym o długości 12,00 który zakończony jest piaskownica długości 6,00m. Rzędna teru jw.,
- 5/ Budynek sanitariatów, zlokalizowany po północno zachodniej stronie boiska wielofunkcyjnego. Jest to obiekt parterowy o rzucie prostokąta o wymiarach 8,00 x 5,13m parterowy z dachem czterospadowym stromym. Rzędna zera budynku wynosi 469,85 m
- 6/ Siłownia zewnętrzna plenerowa: usytuowana jest obok boiska wielofunkcyjnego i składa się z zespołu urządzeń wg zestawienia rysunek szczegółowy/,
- 7/ Plac zabaw, to zespół zabawek terenowych usytuowanych na placu obok kortu tenisowego / wg rysunku szczegółowego.

Uzupełnieniem powyższej zabudowy jest: lokalizacja szczelnego zbiornika na ścieki, koszy na śmieci, miejsca do składowania odpadów stałych, komunikacji wewnętrznej / chodniki/, piłko chwyty, oświetlenie terenu, i dwa miejsce postojowe /w tym jedno z dostępem dla osób niepełnosprawnych/. Miejsce te są wystarczające na potrzeby projektowanej inwestycji.

Szczegółowe usytuowanie projektowanych obiektów wg części graficznej projektu zagospodarowania działki.

Lokalizacja obiektu sportowego spełnia wymagania określone miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Zagospodarowanie działki nie wpływa negatywnie na ochronę przyrody i krajobrazu.

Teren objęty zakresem opracowania nie wykazuje tendencji terenów podmokłych jak również utrzymywania się stagnacji wód. Ukształtowanie terenu /lekkie nachylenie w kierunku południowo wschodnim/ oraz istniejąca i projektowana nawierzchnia boisk jest przepuszczalna i woda z tych powierzchni odprowadzana będzie na nieutwardzoną i przepuszczalną część działki. Wobec powyższego nie projektuje się dodatkowego drenażu odprowadzającego wody opadowe. Boiska będą posiadać dodatkową przepuszczalną podbudowę.

Pozostawia się dotychczasowe użytkowanie działek jako tereny sportowe.

4. *Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak: powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy albo decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego;*

Przeznaczenie	Pow w m <sup>2</sup>	Udział
Pow działek objętych zakresem opracowania oznaczonych literami A ... F ( RIVb Bz ) 0,85954 ha	8595,40	100,00 %
Pow zabudowy istniejąca		
- budynki gospodarcze	42,85	0,47 %
- boisko asfaltowe	512,82	5,96 %
Pow zabudowy projektowana		
- budynek sanitariatów	40,68	0,47 %
- boisko wielofunkcyjne	625,58	7,27 %
- kort tenisowy	595,18	6,92 %
- siłownia zewnętrzna plenerowa	123,22	1,43 %
- plac zabaw	85,09	0,98 %
Dojścia piesze i dojazdy	534,26	6,22 %
Pow biologicznie czynna min. 60 %	6035,72	70,22 %
Teren zainwestowany	2559,68	29,78 %

Gabaryty i wielkość projektowanej zabudowy, szerokość elewacji frontowej, geometria dachu i inne:

**1/ Budynek sanitariatów**

- gabaryty budynku – 1 kondygnacje konstrukcja murowana tradycyjna
- wysokość budynku – 4,90 m
- powierzchnia użytkowa 28,95m<sup>2</sup>
- geometria dachu – czterospadowy o kącie nachylenia 30°
- kubatura – 165,50 m<sup>3</sup>

**2/ Boisko trawiaste do piłki nożnej**

- powierzchnia /z ogrodzeniem/ - 2 191,79 m<sup>2</sup>

**3/ Boisko wielofunkcyjne**

- Powierzchnia / z ogrodzeniem / - 613,11 m<sup>2</sup>

**4/ Kort tenisowy**

- Powierzchnia / z pasem wybiegu/ - 645,47 m<sup>2</sup>

**5/ Bieżnia**

- Powierzchnia / z pasem startowym i końcowym oraz piaskownica / 405,05 m<sup>2</sup>

Uzupełnieniem zagospodarowania terenu jest:

- plac zabaw z z siedmioma urządzeniami /wg części graficznej opracowania/,
- siłownia terenowa z z dziewięcioma urządzeniami jw.
- kosze, ławki, tablice informacyjne

5. *Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego*

– nie dotyczy

6. *Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego*

– nie dotyczy, teren nie znajduje się na obszarze oddziaływania górniczego

7. *Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;*

– nie dotyczy, inwestycja nie ma szkodliwego wpływu na środowisko.

8. *Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych;*

#### **Ustalenia dotyczące ochrony interesów osób trzecich:**

Realizacja przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego nie spowoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności, dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Projektowane rozwiązania chronią przed hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także przed zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

#### **Wody opadowe:**

Odprowadzenie wód opadowych na nieutwardzona część działki.  
Wody opadowe nie spowodują zalania działek sąsiednich.

#### **Strefa szkodliwego oddziaływania:**

W granicy działki

#### **Zagospodarowanie mas ziemnych:**

Ukształtowanie terenu wokół projektowanych obiektów

#### **Projektowana rzędna budynków:**

Poziom posadzki budynku 469,85 m n.p.m.  
Poziom boisk 469,80 m n.p.m.

9. *W przypadku budynków – powierzchnię zabudowy, o której mowa w pkt 4, określanej zgodnie z zasadami zawartymi w Polskiej Normie dotyczącej określania i obliczania wskaźników powierzchniowych i kubaturowych wymienionej w załączniku do rozporządzenia.*

OPIS TECHNICZNY - BOISKA SPORTOWE WIELOFUNKCYJNE z elementami małej architektury  
/plac zabaw, siłownia plenerowa, bieżnia oraz zaplecze sanitarne/ BRANŻA ARCHITEKTONICZNA  
Lokalizacja: działki Nr 435 i 436/2 obr. Librantowa gmina Chelmiec Inwestor: Gmina Chelmiec

**STAN PROJEKTOWY – budynek sanitariatów (dane podstawowe)**

Powierzchnia zabudowy	40,68 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	28,95 m <sup>2</sup>
Kubatura	165,50 m <sup>3</sup>

10. **Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.**

Klasy odporności pożarowej budynków oraz odporność i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej nie dotyczą projektowanego obiektu na podstawie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - § 213, pkt.1.

11. **Określenie kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego**

Działki 436/2 i 435 położone są poza obszarami osuwiskowymi i terenami zagrożonymi osuwaniem. Analiza warunków geologiczno-inżynierskich i hydrogeologicznych miejsca posadowienia pozwalają na zaliczenie projektowanego obiektu do **pierwszej kategorii geotechnicznej** zgodnie z rozp. MTBiGM z dn. 25-04-2012r w sprawie posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 81/2912 poz. 463). W miejscu posadowienia występują proste warunki gruntowe.

mgr inż. arch. ANDRZEJ FILEK  
33-300 Nowy Sącz, ul. Sichrawy 9  
tel. 0-18 441-23-78  
Nr upr. 287/70§29 i §5 ust. 1 pkt. 1

**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
- do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych  
i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
- do kierowania, nadzorowania robót budowl. oraz oceniania ich stanu  
stanu technicznego w zakresie wszelkich budowl. bez ograniczeń  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolewice 10 tel: 605 623 287



Nowy Sącz luty 2018

## Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

### Nazwa inwestycji

**Boiska sportowe wielofunkcyjne z elementami małej architektury /plac zabaw, siłownia zewnętrzna, bieżnia oraz budynek zaplecza sanitarnego – wc, miejsce postojowe dla samochodu osobowego, szczelny zbiornik na ścieki, / oraz budynek sanitariatów**

### Adres inwestycji

działki nr 435 i 436/2  
obr. Librantowa gmina Chełmiec

### Inwestor

GMINA CHEŁMIEC  
ul. Papieska 2 33-395 Chełmiec

### Sprawdzający :

mgr inż. arch. ANDRZEJ FILEK  
33-300 Nowy Sącz, ul. Sichrawy 9  
tel. 0-18 441-28-28

Nr upr. 287/70§29 i §30 ust. 1 pkt 1



### Projektant

**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego

uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94.  
- do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
- do kierowania, nadzorowania robót budowlanych, badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
33-300 Nowy Sącz, ul. Tomelowa 32 - tel. 605 623 287



## Analiza obszaru oddziaływania inwestycji

### 1. Podstawa opracowania

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r - Prawo budowlane (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami)

### 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest analiza oddziaływania projektowanego zespołu boisk sportowych z elementami małej architektury; plac zabaw, siłownia zewnętrzna, bieżnia, szczelny zbiornik na ścieki, miejsce postojowe i miejsce do gromadzenia odpadów stałych oraz budynki sanitariatów na dz. ew. nr 435 i 436 obr. Librantowa a gmina Chełmiec. Zakres opracowania obejmuje określenie obszaru na który projektowana inwestycja będzie oddziaływać.

Teren inwestycji - działki budowlane o nr ewidencyjnym 435 i 436/6. Teren o zapisie w MPZP gminy Chełmiec 2.5U.TS – tereny usług rekreacji i sportu.

### 3. Analiza obszaru oddziaływania

#### 3.1. Usytuowanie obiektów budowlanych

Od strony północno wschodniej teren inwestycji graniczy z drogą dojazdowa do posesji sąsiednich szerokości 5,0 m dalej działki zabudowane budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi. Linia zabudowy boiska trawiastego wynosi 10,5 m od najbliższej działki budowlanej,

Od strony południowo wschodniej działki sąsiednie bez zabudowy kubaturowej.  
Linia zabudowy boiska trawiastego wynosi 10,0 m od najbliższej działki budowlanej,

Od strony południowo zachodniej działki sąsiednie zabudowane budynkami mieszkalnymi o gospodarczymi.  
Linia zabudowy kortu tenisowego wynosi 25,0 – 16,50 m od najbliższej działki budowlanej,

Od strony północno zachodniej – droga gminna

Odległości te są zgodne z §12 ust. 1 pkt. 2 Rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza obszar inwestycji

#### 3.2 Ukształtowanie terenu inwestycji:

Układ terenu pozostaje bez zmian. Projektowane ukształtowanie terenu nie wpływa na zmianę stosunków wodnych w obrębie projektowanej inwestycji i nie powoduje zalewanie wodą opadową działek sąsiednich. Obszar oddziaływania obiektu znajduje się w obszarze inwestycji i nie przekracza granic nieruchomości.

### 3.3 Zacienianie obiektów sąsiednich (przesłanianie),

Lokalizacja projektowanego budynku spełnia wymagania §13 Rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami). Projektowany budynek nie przesłania istniejących obiektów sąsiednich oraz nie jest przez nie przesłaniany. Obszar oddziaływania obiektu znajduje się w obszarze inwestycji

### 3.4 Nasłonecznienie,

Lokalizacja projektowanego budynku sanitariatów spełnia wymagania §60 Rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Obszar oddziaływania obiektu znajduje się w obszarze inwestycji

Projektowana lokalizacja placu zabaw spełnia wymogi okresu nasłonecznienia w okresie równonocy przez 4 godziny dziennie w czasie / od godziny 10<sup>00</sup> do godz 16<sup>00</sup> /

### 3.5 Komunikacja:

Obszar inwestycji posiada i dostęp do drogi publicznej /droga gminna /

Obszar oddziaływania obiektu obejmuje działkę inwestora

### 3.6 Miejsca gromadzenia odpadów stałych.

Na terenie inwestycji projektuje się miejsce do gromadzenia odpadów stałych lokalizacja zgodna z WT.

Obszar oddziaływania obiektu obszar inwestycji

### 3.7 Uzbrojenie techniczne terenu inwestycji

Projektowany budynek będzie przyłączony do lokalnej sieci wodociągowej, energetycznej. Odprowadzenie ścieków do projektowanego szczelnego zbiornika okresowo wybieralnego. Zbiornik jest usytuowany w odległości 4,00 m od granicy północno zachodniej /droga gminna/ i 12,00 m od granicy północno wschodniej /droga dojazdowa/.

Obszar oddziaływania obiektu znajduje się w obszarze inwestycji

### 3.8 Emisja hałasu

Przedmiotowy budynek i boiska sportowe zaprojektowane są zgodnie z wymaganiami dotyczącymi wymaganej izolacyjności akustycznej dla przegród zewnętrznych i w odległości większej niż 10,0 m od granicy sąsiednich działek budowlanych. Obszar oddziaływania obiektu znajduje się w obszarze inwestycji i nie przekracza granic nieruchomości.

### 3.9 Emisja zanieczyszczeń

Budynek wc jest nieogrzewany użytkowany sezonowo. Obszar oddziaływania znajduje się w obszarze inwestycji i nie przekracza granic nieruchomości.

### 3.10 Bezpieczeństwo pożarowe

Projektowany budynek zaliczony jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Jest to budynek niski. Odległości pomiędzy budynkami są zgodne z §271 pkt.1 jest zgodna z Rozporządzenia ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami). Obszar oddziaływania znajduje się w obszarze inwestycji i nie przekracza granic nieruchomości.

### 4. Podsumowanie.

Obszar oddziaływania projektowanego zespołu boisk sportowych, małej architektury i obiektu sanitarnego /wc/ w znajduje się w całości w obszarze inwestycji którą stanowią dz. ewid nr 435 i 436/2 i nie obejmuje działek sąsiednich.

**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa ludowego  
uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
- do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych  
i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
- do kierowania, nadzorowania robót budowlanych i badania  
stanu technicznego w zakresie wszystkich budynków - bez ograniczeń  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287

/ projektant /



# **BOISKA SPORTOWE**

**- CZĘŚĆ OPISOWA I RYSUNKOWA**

## Opis techniczny budowlany boiska sportowe, bieżnia i kort tenisowy

### Przedmiot opracowania

- boisko trawiaste do piłki nożnej
- boisko wielofunkcyjne
- bieżnia sportowa,
- kort tenisowy,
- plac zabaw i siłownia terenowa,

### Adres inwestycji

- dz. nr 436/2 435 obr. Librantowa gmina Chelmiec

### Inwestor

- Gmina Chelmiec ul. Papieska 2 33-395 Chelmiec

### 1. Podstawa opracowania

- zlecenie i program funkcjonalno użytkowy inwestora,
- Wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego gminy Chelmiec
- opinia geotechniczna
- mapa do celów projektowych,
- warunki techniczne i polskie normy,

### 2. Dane ogólne

Opis sporządzono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27-04-2012 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

#### 2.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Program funkcjonalno użytkowy obejmuje zespół obiektów sportowych w skład których wchodzi:

- boisko trawiaste do piłki nożnej
- boisko wielofunkcyjne
- bieżnia sportowa,
- kort tenisowy,
- plac zabaw i siłownia terenowa,

#### 2.2. Lokalizacja

- Boisko trawiaste do piłki nożnej zlokalizowane jest północno wschodniej części terenu sportowego /wzdłuż północno wschodniej granicy działki/. Teren obecnie użytkowany jest jako boisko sportowe.
- Boisko zlokalizowane jest północno wschodniej części terenu /miedzy trawiastym boiskiem do piłki nożnej a siłownia zewnętrzną i budynkiem sanitariatów/.
- Bieżnia zlokalizowana jest pomiędzy trawiastym boiskiem do piłki nożnej a kortem tenisowym
- Kort zlokalizowano południowo wschodniej części terenu sportowego /obok bieżni czterotorowej
- Plac zabaw zlokalizowany jest obok bieżni i kortu tenisowego, siłownia obok boiska wielofunkcyjnego

Szczegółowa lokalizacja wg projektu zagospodarowania działki /część opisowa i graficzna/.

Projektowana rzędna „zera” boisk 469,80 m npm

- ### 3. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczbę kondygnacji.

Program użytkowy obiektu budowlanego:

a/ boisko trawiste do gry w piłkę nożną

Boisko sportowe o nawierzchni trawiastej przeznaczone do gry w piłkę nożną.

Wymiary boiska długość: 56,00 m szerokość 26,00 m .

Pas wybiegu za liniami bramkowymi szerokości 3,0 m, za linie autowe bocznymi 3,60 i 3,50 m

Spadek poprzeczny nawierzchni dwustronny w kierunku długości boiska od 0,50 do 1 % .

Charakterystyczne parametry:

- powierzchnia boiska	1456,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia brutto /z pasem wybiegu/	2191,79 m <sup>2</sup>
- obwód po ogrodzeniu	189,16 m

b/ boisko wielofunkcyjne

Boisko przeznaczone do gier zespołowych /piłka siatkowa, koszykowa i ręczna/ o nawierzchni poliuretanowej bezspoinowej/

Wymiary boiska 28,10 x 15,10 m, obwód 86,40 m .

Pas wybiegu szerokości 2,0 m

Spadek poprzeczny nawierzchni od 0,40 do 1 %

Charakterystyczne parametry:

- powierzchnia boiska	424,31 m <sup>2</sup>
- powierzchnia brutto /z pasem wybiegu/	613,11 m <sup>2</sup>
- obwód po ogrodzeniu	102,40 m

c/ bieżnia sportowa

Bieżnia czterotorowa o nawierzchni poliuretanowej.

Długość bieżni 60,0 m, posiada cztery tory szerokości po 1,22 m każdy. Pas startowy posiada długość 3,0 m i szerokość 5,13 m, pas końcowy o długości 12,00 m i szerokości jw.

Na końcu bieżni projektuje się skocznie w dal która używana będzie naprzemiennie z bieżnią.

Zeskok skoczni posiada wymiary 6,0 x 3,0 m /bez obrzeży/.

Spadek poprzeczny nawierzchni bieżni jednostronny w kierunku długości bieżni o spadku od 0,40 do 1 % .

Charakterystyczne parametry:

- powierzchnia bieżni /z pasem startowym i końcowym/	384,75 m <sup>2</sup>
- powierzchnia płaskownicy /z obrzeżami /	20,30 m <sup>2</sup>
- obwód bieżni	160,26 m
- obwód drewniany zeskoczni	18,60 m

d/ kort tenisowy

Kort do gry pojedynczej o nawierzchni poliuretanowej bezspoinowej

Wymiary boiska długość: 23,77 m szerokość 8,23 m .

Pas wybiegu za liniami głównymi 6,00m za bocznymi 4,0 m

Spadek poprzeczny nawierzchni dwustronny w kierunku długości boiska od 0,40 do 1 % .

Charakterystyczne parametry:

- powierzchnia boiska	195,63 m <sup>2</sup>
- powierzchnia brutto /z pasem wybiegu/	645,47 m <sup>2</sup>
- obwód po ogrodzeniu	80,00 m

e/ plac zabaw

Plac zabaw o wymiarach: długość: 14,83 x 12,80 m.

Plac składa się z urządzeń zabawowych ustawionych na nawierzchni piaszczystej uzupełnionych o ławeczki, kosz na śmieci i tablicę informacyjną,

f/ siłownia terenowa

Siłownia zewnętrzna posiada 6 urządzeń ustawionych na placu o nawierzchni żwirowej o wymiarach 16,15 x 7,63 m

Szczegółowa lokalizacja oraz rodzaj i rozmieszczenie urządzeń wg części graficznej opracowania.

4. *Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy.*

#### Forma architektoniczna i funkcja

Obiekt to zespół boisk, bieżnia oraz plac zabaw i siłownia terenowa – funkcja sportowa

#### Sposób dostosowania do krajobrazu

Boisko nawiązuje do charakteru zabudowy istniejącej terenu sportowego i spełnia wymagania zapisu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy PB

5. *Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w przypadku projektowania rozbudowy lub nadbudowy, w razie potrzeby, do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektu.*

## **Boisko trawiaste do piłki nożnej**

Kształt prostokąta o wymiarach 56,00 x 26,00 m, w połowie podzielone linią środkową na dwa równe pola. Każde pole gry posiada wydzielone dodatkowo pole karne i pole bramkowe. Linie podziału i linie ograniczające pole gry to linie szerokości 5,0 cm i należą one do powierzchni boiska.

W skład standardowego wyposażenia boiska wchodzi:

- dwie bramki wymiarach: szerokość 5,00 m wysokość 2,00m z siatkami,
- dwa piłko chwyty ustawione za bramkami,

#### Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów obiektu:

##### Nawierzchnia boiska

Nawierzchnia trawiasta składa się z trzech podstawowych warstw /po zdjęciu warstwy gruntu rodzimego warstwy urodzajnej/:

- warstwa darniowa; grubości 3 cm z mieszanki humusu rodzimego w stosunku 1 : 1,
- warstwy wegetacyjnej: grubości 15 cm z mieszanki humusu rodzimego, ziemi ogrodniczej próchnicznej, pospółki i nawozów w stosunku: 5 jednostek humusu, dwie jednostki torfu, trzy jednostki pospółki oraz 2,5 kg amofoski na 1 m<sup>3</sup> mieszanki,
- warstwa drenażowa: warstwa piasku gr 15 cm



Technologia wykonania robót:

- a/ formowanie koryta ziemnego boiska:
  - wykonanie robót pomiarowych
  - zdjęcie humusu,
  - mechaniczne profilowanie powierzchni płyty z wykształceniem spadków,
- b/ warstwy nawierzchni boiska:
  - rozścielenie warstwy drenażowej grubości 15 cm,
  - zagęszczenie warstwy drenażowej,
  - rozścielenie warstwy wegetacyjnej,
  - zagęszczenie warstwy wegetacyjnej,
  - rozścielenie i zagęszczenie warstwy darniowej,
- c/ wykonanie warstwy trawiastej:
  - wysiew trawy i wałowanie,
  - deszczowanie zasianej nawierzchni,
  - dwukrotne koszenie i odchwaszczanie oraz nawożenie nawierzchni trawiastej,
- d/ wykonanie fundamentów pod bramki:
  - wykop jamisty fundamentowy 0,40x0,40x1,20 m i zakotwienie słupków bramek,
  - wykonanie fundamentów betonowych / beton b-15/ i ustawienie tulei do mocowania bramek aluminiowych,
- e/ ustawienie gotowych bramek w otworach
  - ustawienie bramek z pionowaniem i poziomowaniem,
- f/ wykonanie pilko chwytów:
  - wykop jamisty pod fundamenty słupków,
  - zabetonowanie słupków w gniazdach,
  - rozciągnięcie siatki tworzywowej /stalowej/,
  - zamocowanie linek napinających,

Rodzaj i parametry techniczne wg projektu wykonawczego.

Odprowadzenie wód opadowych :

Uwzględniając przepuszczalność gruntu zastosowano spadki porzeczne do 0,5 – 1,0 %.

Zaprojektowano odwodnienie poprzez odprowadzenie wód opadowych na nieutwardzona powierzchnie terenu.

Zaprojektowana nawierzchnia trawiasta jest przepuszczalna dla wody i nie wymaga stosowania odwodnienia liniowego.

Ogrodzenie boiska:

Wokół boiska zaprojektowano ogrodzenie systemowe wysokości 4,0 m

Słupki stalowe w rozstawie 2,50 – 2,60 m. W ogrodzeniu zaprojektowano furtkę.

Fundamenty betonowe z betonu C 16/20 zagłębione do poziomu 1,20 m od terenu.

Ogrodzenie montowane zgodnie z instrukcją producenta.

Szczegółowe rozwiązanie wg części rysunkowej opracowania

Wytyczne planu BIOZ

Zagrożenia:

- możliwość natrafienia na sieci podziemne nie wykazane w opracowaniu geodezyjnym,
- praca ludzi z pracującymi maszynami,
- zjazd na drogę publiczną transport

Instruktaż pracowników należy do obowiązków kierownika robót

## Boisko wielofunkcyjne

Rodzaje boisk i dyscyplin sportowych

a/ boisko do koszykówki

Kształt prostokąta o wymiarach 28 x 14 m, w połowie podzielone linią środkową na dwa równe pola. Linie podziału i linie ograniczające pole gry to linie szerokości 5,0 cm i należą one do powierzchni

boiska. Boisko wyposażone jest w dwie tablice zamontowane na stojakach. Tablice posiadają kosze.

W skład standardowego wyposażenia boiska wchodzi:

- stojak do tablicy do koszykówki jednoślupowy o wysięgu 1,60 szt 2
- tablica do koszykówki epoksydowa o wymiarach 180x105 cm szt 2
- tuleje dekle maskujące do stojaka koszykówki szt 2
- kosz uchylny sprężynowy szt 2
- siatka łańcuchowa do kosza szt 2

#### **b/ boisko do siatkówki**

Kształt boiska prostokątny o wymiarach 18 x 9 m w połowie podzielone linią środkową na dwa równe pola gry.

Oba pola gry w odległości 3,0 m od linii środkowej posiadają wyznaczoną linię ataku. Linia ta oraz linie ograniczające pole gry mają szerokość 5 cm i należą do powierzchni boiska.

Słupki podtrzymujące siatkę, montowane na przedłużeniu linii środkowej, mogą być oddalone min 0,50 m od linii bocznych boiska.

Boisko otoczone wolną przestrzenią szerokości min 3,0 m

W skład standardowego wyposażenia boiska wchodzi:

- dwa słupki wolnostojące, stalowe wykonane z rur stalowych i lakierowane. Słupki posiadają regulację wysokości zawieszenia siatki,
- tuleja stalowa do słupków,
- pokrywa tulei,
- siatka

#### **c/ boisko do piłki ręcznej**

Kształt boiska prostokątny o wymiarach 40 x 20 m w połowie podzielone linią środkową na dwa równe pola gry oraz dwa bramkowe.

Linie ograniczające pole gry szerokości 5 cm należą do powierzchni boiska.

Boisko otoczone wolną przestrzenią szerokości min 5,0 m wzdłuż linii bocznych i 2,0 m wzdłuż linii końcowych.

W skład standardowego wyposażenia boiska wchodzi:

- dwa bramki stacjonarne drewniane o wymiarach 3 x 3 m z tulejami.

#### Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów obiektu:

##### Posadowienie:

- roboty ziemne:
  - zdjęcie warstwy gruntu rodzimego warstwy urodzajnej,
  - wykorytowanie pod podbudowę nawierzchni do poziomu posadowienia warstwy projektowanej podsypki,
  - wyrównanie i zagęszczenie dna koryta oraz wyprofilowanie spadków poprzecznych,
  - wykopy pod fundamenty ogrodzenia,
- podsypka z piasku /pospółki/ zagęszczonego na terenie gruntowym:

##### Warstwa podbudowy :

- po wyrównaniu i zagęszczeniu oraz wyprofilowaniu dna koryta wykonać w poziomie posadowienia dolnej warstwy podsypkę z piasku o grubości 0,50 m i zagęścić mechanicznie do stopnia  $J_s > 0,95$ ,

##### Warstwa konstrukcyjna:

Wykonać z kruszywa łamanego frakcji 31,5 – 63 mm gr 15 cm a następnie zastosować warstwę klinującą z kruszywa kamiennego frakcji 0 – 31,5 mm gr 5 cm.

Podbudowę oddzielić od terenu zewnętrznego za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8 cm posadowionych na ławie betonowej oporem z betonu B 10.. Na powierzchni wyprofilować spadek o nachyleniu 0,7 %.

Podłoże musi być wolne od zanieczyszczeń organicznych i kurzu.

##### Warstwa podkładowa:

Elastyczna przepuszczalna warstwa podkładowa grubości 3,5 cm – granulat i scier gumowy ze zwiarem kwarcowym i lepiszczem poliuretanowym.

#### Nawierzchnia :

Poliuretanowa bezspoinowa nawierzchnia grubości 13 mm składająca się z dwóch warstw:  
- baza z granulatu gumowego 11 mm powleczone natryskowo barwionym poliuretanem z granulem gumowym o grubości 2 mm

*Warstwa dolna:* o grubości 11 mm to bezspoinowa warstwa elastyczna przepuszczalna dla wody układana maszynowo /mieszanka czarnego granulatu gumowego frakcji 1 – 4 mm połączonego lepiszczem poliuretanowym/

*Warstwa użytkowa:* o grubości 2 mm – układana maszynowo metodą wysokociśnieniowego natrysku systemu poliuretanowego uzupełnionego granulem EPDM frakcji 0,6 – 1,5 mm

Na tak wykonaną nawierzchnię nanoszone są linie boisk specjalistyczną farbą poliuretanową. Kolorystyka boiska do uzgodnienia z inwestorem.

Całość ma być przepuszczalna dla wody.

Linie boiska do koszykówki /20x11m – linie koloru żółtego szerokości 5 cm/ zgodnie z aktualnymi przepisami IBA,

Linie do boiska siatkówki / 9 x 18 m / – linie koloru jasnożółtego pastelowego

Linie do piłki ręcznej /20x40 m / - linie koloru pomarańczowego szerokości 5 cm

#### Parametr nawierzchni

- wytrzymałość na rozciąganie > 0,70 MPA
- wydłużenie względne 53 + 3 %
- wytrzymałość na rozdzielanie > 100 N
- ścieralność < 0,09 mm
- twardość wg metody Shore a 65 + 5 Sh.A
- przyczepność do podkładu z kruszywa kwarcowego i spoiwa >0,5
- współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni:
  - w stanie suchym >0,35
  - w stanie mokrym >0,30
- odporność na uderzenie:
  - powierzchnia odcisku kulki 500 + 2 mm<sup>2</sup>
  - stan powierzchni po badaniu – bez zmian
- mrozoodporność oceniona;
  - przyrostem masy <0,80 %
  - zmiana wyglądu bez zmian
- masa powierzchniowa nawierzchni 12,0 > 0,5 kg/m<sup>2</sup>

Nawierzchnia powinna posiadać:

- aprobatę ITB,
- kartę techniczną producenta,
- atest higieniczny,
- autoryzację producenta systemu

#### Odprowadzenie wód opadowych :

Uwzględniając przepuszczalność gruntu zastosowano spadki poręczne do 0,7 %.

Zaprojektowano odwodnienie poprzez odprowadzenie wód opadowych na nieutwardzona powierzchnie terenu.

Zaprojektowana nawierzchnia poliuretanowa jest przepuszczalna dla wody i nie wymaga stosowania odwodnienia liniowego.

#### Ogrodzenie boiska:

Wokół boiska zaprojektowano ogrodzenie systemowe wysokości 4,0 m.

Słupki stalowe w rozstawie 2,50 – 2,60 m. W ogrodzeniu zaprojektowano furtkę.

Fundamenty betonowe z betonu C 16/20 zagłębione do poziomu 1,20 m od terenu.

Ogrodzenie montowane zgodnie z instrukcją producenta.

Szczegółowe rozwiązanie wg części rysunkowej opracowania

#### Wytyczne planu BIOZ

Zagrożenia:

- możliwość natrafienia na sieci podziemne nie wykazane w opracowaniu geodezyjnym,
  - praca z odczynnikami chemicznymi /układanie nawierzchni/
  - praca ludzi z pracującymi maszynami,
  - zjazd na drogę publiczną transport
- Instruktaż pracowników należy do obowiązków kierownika robót

## Bieżnia sportowa

Kształt prostokąta o wymiarach 60,0 x 5,13 m podzielona jest na cztery pasy wydzielone liniami ciągłymi. Zeskocznia do skoku w dal – kształt prostokąta 6,0 x 3,30 m z obrzeżami z impregnowanych łąt drewnianych.

W skład standardowego wyposażenia wchodzi:

- belka do odbicia z żywic epoksydowych szt 1
- skrzynka metalowa do belki jw. szt 1

### Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów obiektu:

#### Nawierzchnia bieżni

Nawierzchnia poliuretanowa odporna na obuwie z kolcami, przepuszczalna dla wody z jednostronnym spadkiem poprzecznym.

#### Podbudowa bieżni:

Beton, asfaltobeton lub zagęszczone kruszywo ułożone na podbudowie składającej się:

- z zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości 10 cm,
- warstwy kruszywa łamanego kamiennego fr 31,5 – 64 mm i grubości 12 cm,
- warstwy kruszywa frakcji 0 -31,5 mm o grubości 4 cm.

Kruszywo ułożone ze spadkiem umożliwiającym odprowadzenie wody.

Powyższa podbudowa wykonana po zdjęciu warstwy gruntu rodzimego warstwy urodzajnej.

#### Obrzeża bieżni:

Wykonać z prefabrykowanych obrzeży betonowych 8x30 cm osadzonych na ławie betonowej.

#### Tory bieżni:

- tory rozgraniczone liniami szerokości 5 cm, szerokość pojedynczego toru 1,22m. Linie malowane farbą poliuretanową w kolorze białym metoda natryskową.

#### Skocznia do skoku w dal:

Jako tor rozbiegowy wykorzystany będzie pas końcowy i część bieżni.

Skrzynia zeskocznia o wymiarach 6,00 x 3,00 projektuje się z łąt drewnianych o wymiarach 12x10 cm osadzonych za pomocą kotew do ławy betonowej. Łaty impregnowane środkami zabezpieczającymi przed działaniem warunków atmosferycznych. Górna krawędź obrzeży zabezpieczyć w celu bezpieczeństwa użytkownika warstwą poliuretanu gr 1 cm.

Zeskocznia wypełniona piaskiem o granulacji 0 – 2 mm o warstwie grubości 30 cm /po uprzednim usunięciu gruntu rodzimego/.

Belka do odbicia montowana w odległości 1,0 m od krawędzi zeskocznia.

Rodzaj i parametry techniczne wg projektu wykonawczego.

Zastosowana nawierzchnia bieżni winna posiadać:

- aprobatę ITB,
- atest higieniczny PZH,
- autoryzację producenta

Nawierzchnia utrzymana zgodnie z karta gwarancyjna producenta.

### Odprowadzenie wód opadowych :

Uwzględniając przepuszczalność gruntu zastosowano spadki porzeczne do 0,4 – 1,0 %.

Zaprojektowano odwodnienie poprzez odprowadzenie wód opadowych na nieutwardzona powierzchnie terenu.

Zaprojektowana nawierzchnia poliuretanowa jest przepuszczalna dla wody i nie wymaga stosowania odwodnienia liniowego.

#### Wytyczne planu BIOZ

##### Zagrożenia:

- możliwość natrafienia na sieci podziemne nie wykazane w opracowaniu geodezyjnym,
  - praca z odczynnikami chemicznymi /układanie nawierzchni/
  - praca ludzi z pracującymi maszynami,
  - zjazd na drogę publiczną transport
- Instruktaż pracowników należy do obowiązków kierownika robót

## Kort tenisowy

Kształt prostokąta o wymiarach 23,77 x 8,23 m, w połowie podzielone linią środkową na dwa równe pola. Każde pole gry posiada wydzielone dodatkowo pole serwisowe długości 6,40 m i szerokości 4,12 m. Linie podziału i linie ograniczające pole gry to linie szerokości 5,0 cm i należą one do powierzchni boiska. Boisko wyposażone jest w dwa słupki i siatkę o wysokości 1,06 m, odległość słupków od linii bocznych wynosi 0,915 m.

W skład standardowego wyposażenia boiska wchodzi:

- siatka,
- dwa słupki napinające,
- stanowisko sędziowskie /opcjonalnie/

#### Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów obiektu:

##### Nawierzchnia kortu

Składa się z trzech podstawowych warstw /po zdjęciu warstwy gruntu rodzimego warstwy urodzajnej/:

- *warstwy dremującej*; ułożonej na gruncie rodzimym o grubości 10 -15 cm z tłuczni kamiennego, żwiru o ziarnie 2-30 mm mogącej przejść 35 – 45 l/m<sup>2</sup> wody,
- *podkładu dolnego*; tłuczeń o uziarnieniu 4 – 32 mm i grubości warstwy 12 – 15 cm mającej na celu rozłożenie ciężaru na całą powierzchnię gruntu rodzimego oraz zapewnienie sprężystości warstwy górnej,
- *podkładu górnego*; tłuczeń o uziarnieniu 0,175 – 5 mm i grubości warstwy 5 – 10 cm,
- *nawierzchni właściwej*; nawierzchnia poliuretanowa.

Zastosowana nawierzchnia winna posiadać:

- aprobatę ITB,
- atest higieniczny PZH,
- certyfikat FIFA Star,
- autoryzację producenta

Nawierzchnia utrzymana zgodnie z karta gwarancyjna producenta.

##### Odprowadzenie wód opadowych :

Uwzględniając przepuszczalność gruntu zastosowano spadki porzeczne do 0,4 – 1,0 %.

Zaprojektowano odwodnienie poprzez odprowadzenie wód opadowych na nieutwardzona powierzchnie terenu.

Zaprojektowana nawierzchnia poliuretanowa jest przepuszczalna dla wody i nie wymaga stosowania odwodnienia liniowego.

##### Ogrodzenie boiska:

Wokół boiska zaprojektowano ogrodzenie systemowe wysokości 4,0 m

Słupki stalowe w rozstawie 2,50 – 2,60 m. W ogrodzeniu zaprojektowano furtkę.

Fundamenty betonowe z betonu C 16/20 zagłębione do poziomu 1,20 m od terenu.

Ogrodzenie montowane zgodnie z instrukcja producenta.

Szczegółowe rozwiązanie wg części rysunkowej opracowania

#### Wytyczne planu BIOZ

##### Zagrożenia:

- możliwość natrafienia na sieci podziemne nie wykazane w opracowaniu geodezyjnym,

- praca z odczynnikami chemicznymi /układanie nawierzchni/
  - praca ludzi z pracującymi maszynami,
  - zjazd na drogę publiczną transport
- Instruktaż pracowników należy do obowiązków kierownika robót

### Plac zabaw

Teren wydzielony o kształcie prostokąta o powierzchni 189,80 m<sup>2</sup>  
Urządzenie wchodzące w skład placu należy fundamentować i instalować zgodnie z PN-EN 1176-7:2009 wraz z załącznikami i rysunkami.  
Wykonanie montażu zlecić specjalistycznemu zakładowi posiadającym doświadczenie, montaż wg zaleceń i wskazówek producenta.

Nawierzchnia wypełniona piaskiem o granulacji 0 – 2 mm o warstwie grubości 30 cm /po uprzednim usunięciu gruntu rodzimego/.  
Nawierzchnia piaszczysta ograniczona obrzeżami gumowo betonowymi /na styku z nawierzchnią trawiasta/.

### Siłownia zewnętrzna

Teren wydzielony w o kształcie prostokąta o powierzchni 123,20 m<sup>2</sup>  
Urządzenie wchodzące w skład placu należy fundamentować i instalować zgodnie z PN-EN 1176-7:2009 wraz z załącznikami i rysunkami.  
Wykonanie montażu zlecić specjalistycznemu zakładowi posiadającym doświadczenie, montaż wg zaleceń i wskazówek producenta.  
Nawierzchnia żwirowa po wykorytowaniu i uprzednim usunięciu gruntu rodzimego.

#### Wytyczne planu BIOZ

##### Zagrożenia:

- możliwość natrafienia na sieci podziemne nie wykazane w opracowaniu geodezyjnym,
  - praca ludzi z pracującymi maszynami,
  - zjazd na drogę publiczną transport
- Instruktaż pracowników należy do obowiązków kierownika robót

6. *W stosunku do obiektu budowlanego użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich -*

Projektowane obiekty sportowe nie posiadają barier architektonicznych uniemożliwiających poruszanie osób niepełnosprawnych

7. *W stosunku do obiektu budowlanego usługowego, produkcyjnego lub technicznego podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi*

Nie dotyczy

8. *W stosunku do obiektu budowlanego liniowego – rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych. Dziennik Ustaw – 5 – Poz. 462.*

Nie dotyczy

9. *Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: sanitarnych, grzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganiej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić:*
- a) dla instalacji grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych - założone parametry klimatu wewnętrznego z powołaniem przepisów techniczno-budowlanych oraz innych przepisów w tym zakresie,*
  - b) dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami.*

Nie dotyczy

10. *Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.*

Nie dotyczy

11. *Charakterystyka energetyczna budynku, opracowana zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej, określającą w zależności od potrzeb:*
- a) bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem budynku,*
  - b) w przypadku budynku wyposażonego w instalacje grzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne lub chłodnicze – właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych,*
  - c) parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną obiektu budowlanego,*
  - d) dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.*

Nie dotyczy

12. *Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:*
- zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,*
  - emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,*
  - rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,*
  - emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,*
  - wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, oraz wykazać, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.*

Nie dotyczy

13. *Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania pod względem technicznym, ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii, takich jak: energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, a także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania - w stosunku do budynku o powierzchni użytkowej większej niż 1000 m<sup>2</sup>, określonej zgodnie z Polską Normą, o której mowa w § 8 ust. 2 pkt 9.*

Nie dotyczy

14. *Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.*

Klasy odporności pożarowej budynków oraz odporność i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej nie dotyczą przedmiotowego obiektu na podstawie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - § 213, pkt.1.

15. *Uwagi końcowe*

- Roboty budowlane można rozpocząć jedynie na podstawie ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę - art. 28 PB
- O zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych, w tym robót przygotowawczych – na które wymagane jest pozwolenie na budowę, inwestor jest zobowiązany zawiadomić właściwy organ nadzoru budowlanego, projektanta sprawującego nadzór autorski, co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem robót, dołączając na piśmie oświadczenie osoby sprawującej funkcje kierownika budowy – art. 41 i 42 PB, informację BIOZ o ile jest wymagana.
- Inwestor jest obowiązany zapewnić: obiekcie kierownictwa budowy oraz nadzór nad robotami przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane w odpowiedniej specjalności.
- Obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę podlegają geodezyjnemu wytyczeniu w terenie a po ich wykonaniu geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej – art. 43 PB.
- Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby i materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, dla których wydano odpowiednie świadectwa, certyfikaty, atesty, aprobaty techniczne lub inne deklaracje zgodności z PN, art. 10 PB.
- Wszystkie roboty budowlane obiektu budowlanego należy realizować zgodnie z zatwierdzoną decyzją o pozwoleniu na budowę, projektem budowlanym, obowiązującymi przepisami i normami

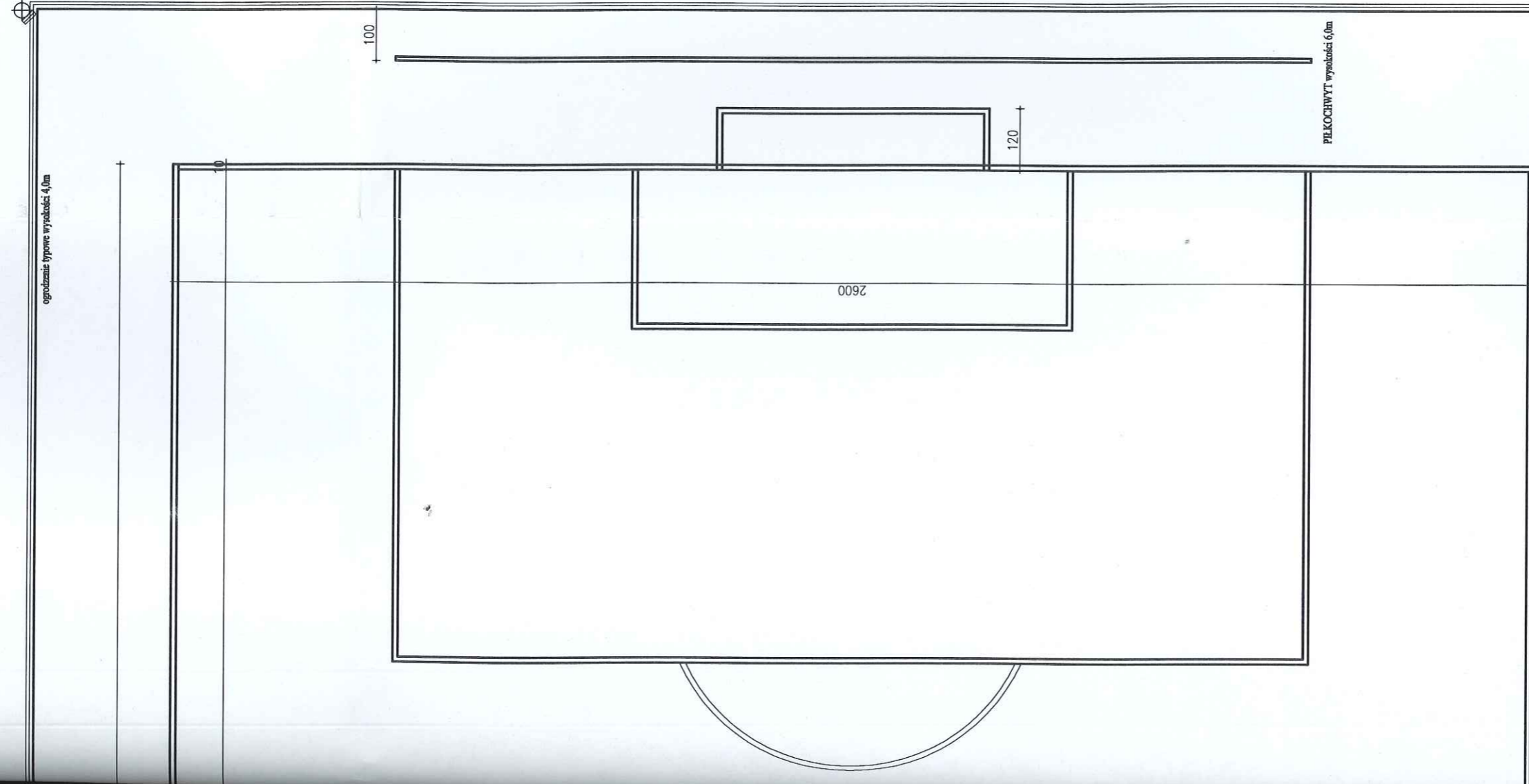


- budowlanymi oraz tzw. sztuką budowlaną.
- O zamiarze wprowadzenia zmian architektonicznych, budowlanych, konstrukcyjnych do przyjętych rozwiązań w niniejszym opracowaniu należy niezwłocznie zawiadomić projektanta obiektu budowlanego.

**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
- do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych  
i konstrukcyjno-budowlanych budynków mieszkalnych i usługowych  
- do kierowania, nadzorowania robót budowlanych oraz oceniania badania  
stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
33-3001 Nowy Sącz ul. Topolowa 32 tel. 505 623 287  
projektant mgr inż. bud.  
**ROBERT KWARTA**

Nowy Sącz luty 2018

# BOISKO SPORTOWE skala 1:100



PRACOWNIA PROJEKTOWA  
**"PROART"** Kwarto Michał  
 33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32  
 NIP 7342916295 REGON 122755209  
 tel. 504 033 189

<b>proJart</b>		Obiekt: Boisko sportowe
PRACOWNIA PROJEKTOWA		Localizacja: Librantowa dz. Nr 435, 436/2 gmina Chełmiec
Przedmiot	Rzut poziomy boiska	
Rysunku	- projekt budowlany	
Investor	Gmina Chełmiec	
Adres	33-395 Chełmiec ul. Papieska 2	
Projektant:	mgr inż. Robert Kwarto	Skala Rysunku 1:100
	GPA 7342-164/94	Data luty 2018
Opracował:	inż. Kwarto Michał	Numer rysunku 1
		Nr rej. 4/2018

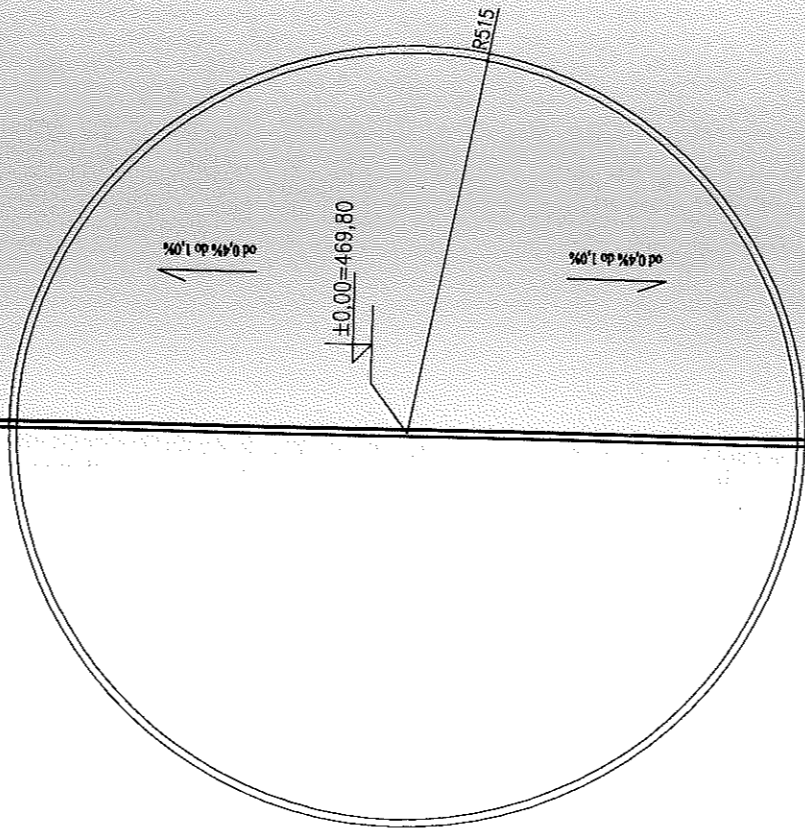
**ROBERT KWARTO**  
 mgr inż. budownictwa lądowego  
 uprawnień budowlanych nr GPA 7342-164/94  
 - do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych  
 i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
 - do kierowania, nadzorowania robót budowl. oraz oceniania i badania  
 stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
 33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32, tel. 605 623 287

6228

5600

260

2785



$\pm 0.00 = 469,80$

od 0,4% do 1,0%

od 0,4% do 1,0%

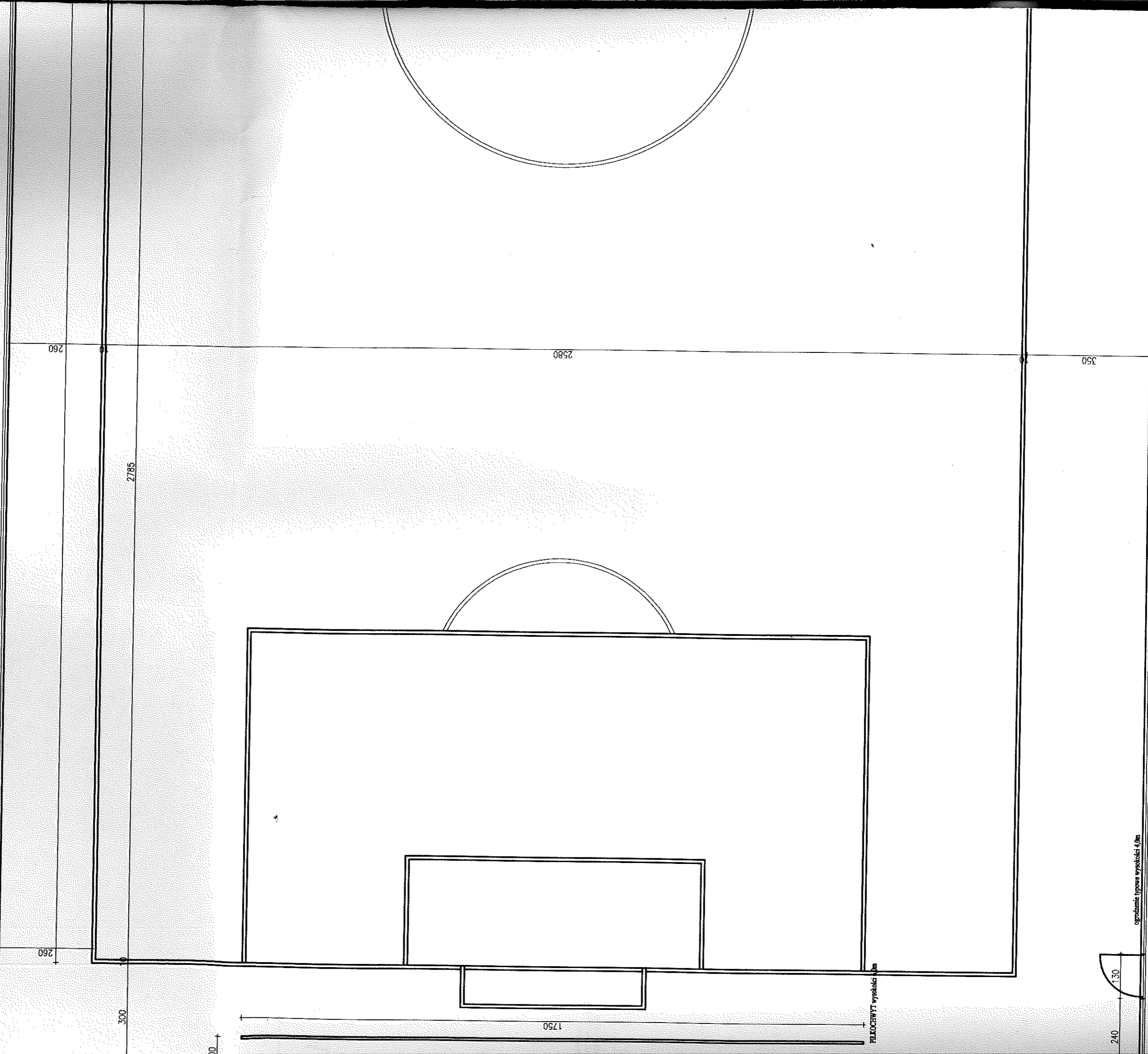
R315

6228

6228

2580

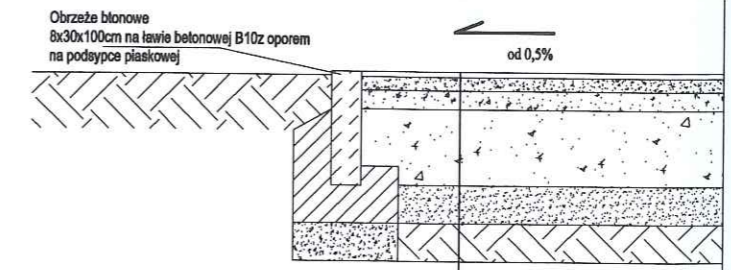
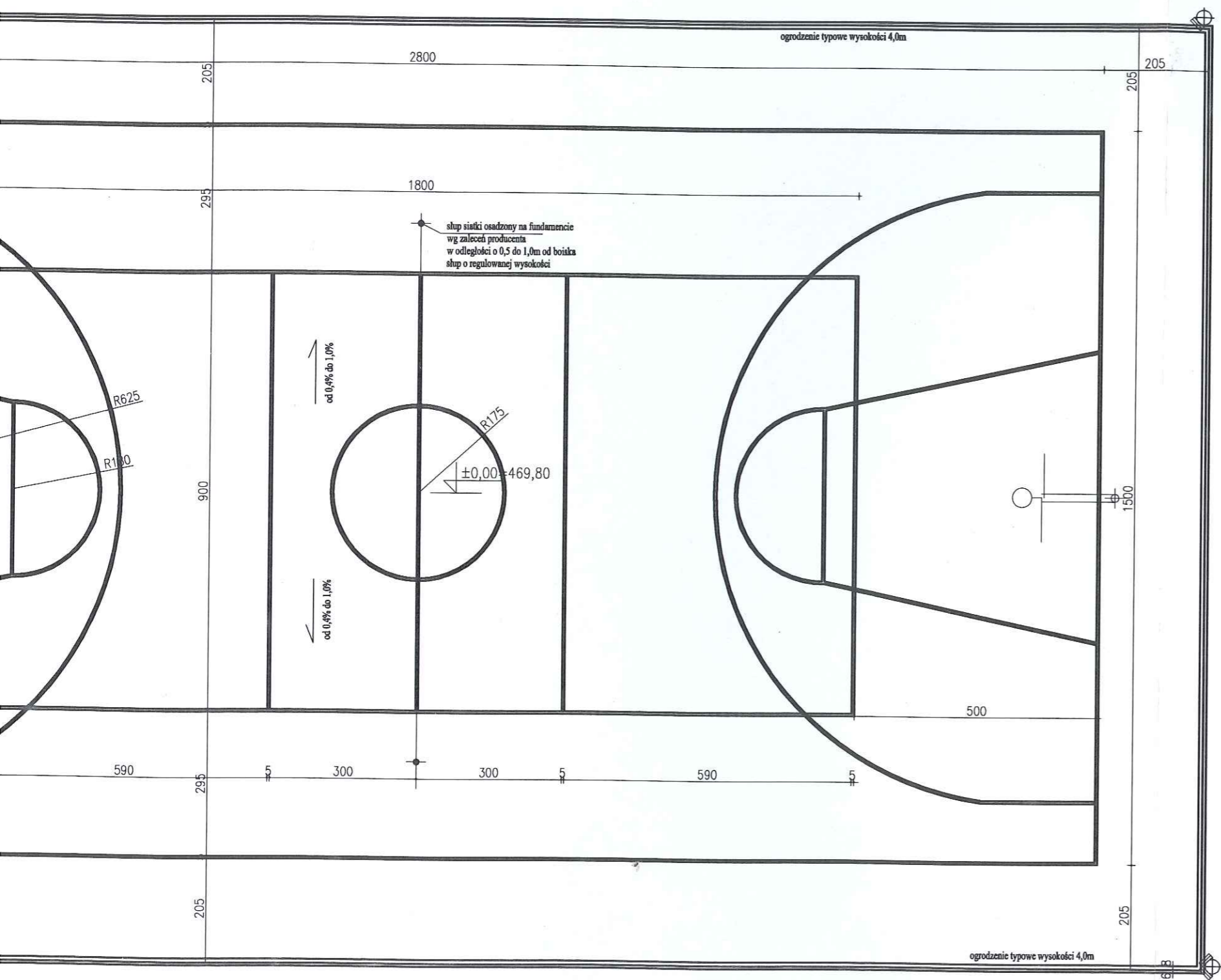
350



PLIKOCHEWYTT wysokiści 1,0m

ogrodzenie typowe wysokiści 1,0m

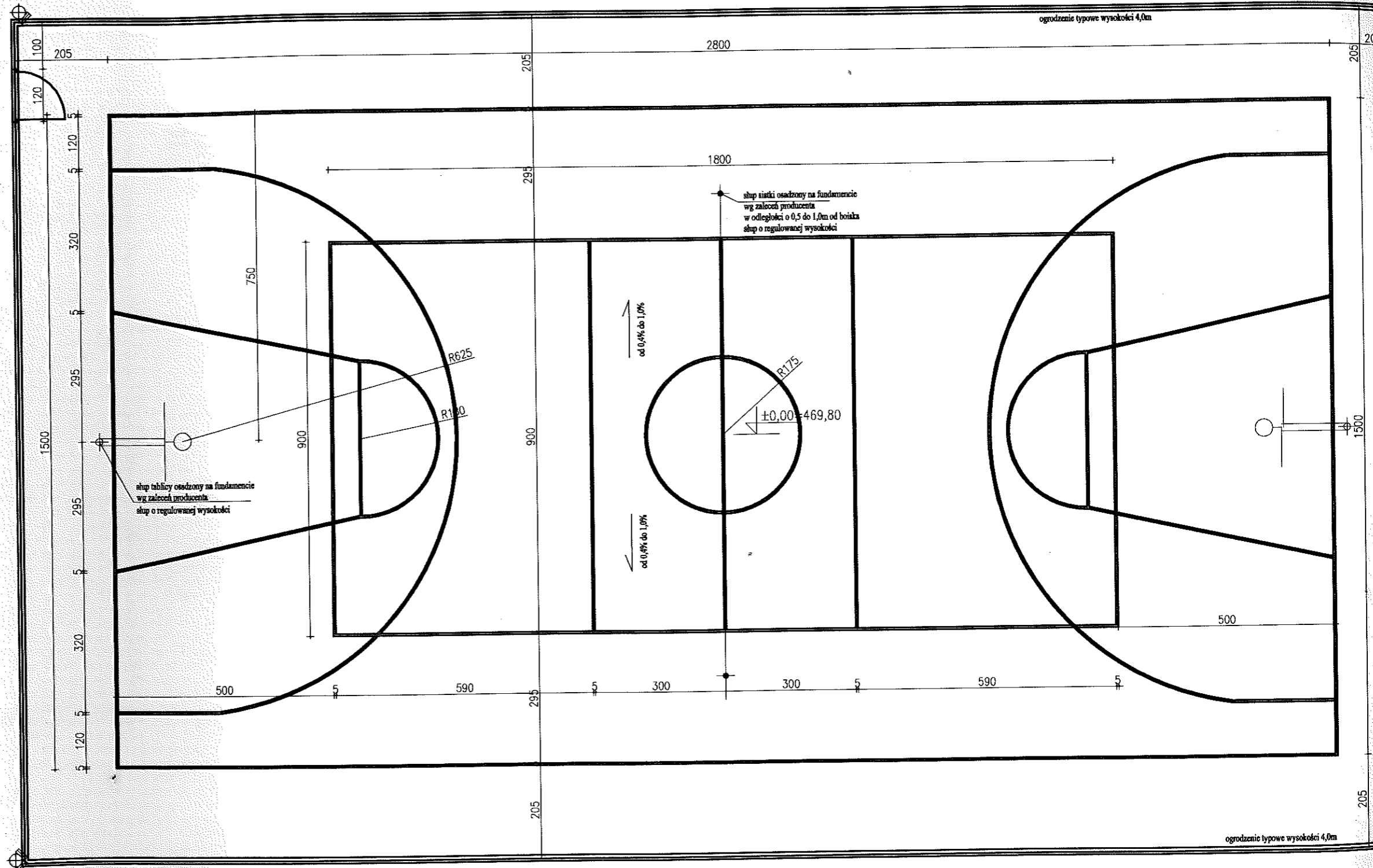
# BOISKO SPORTOWE skala 1:100



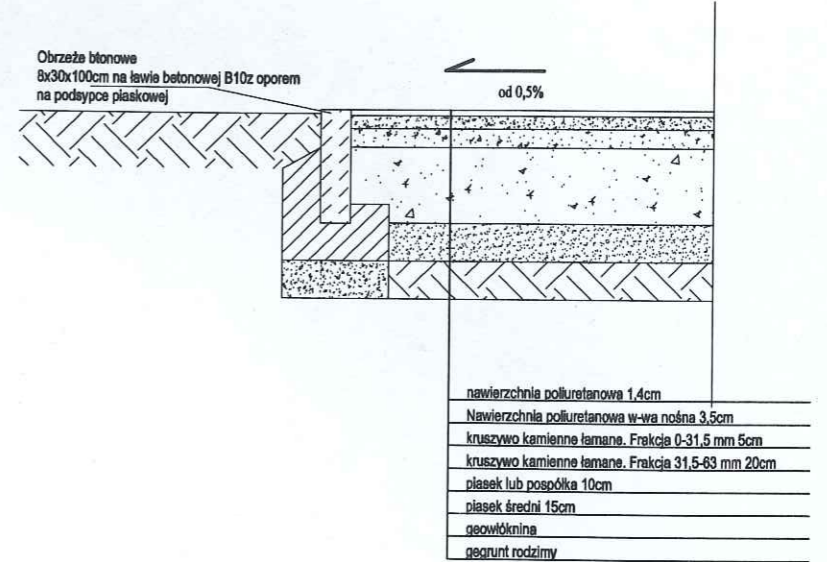
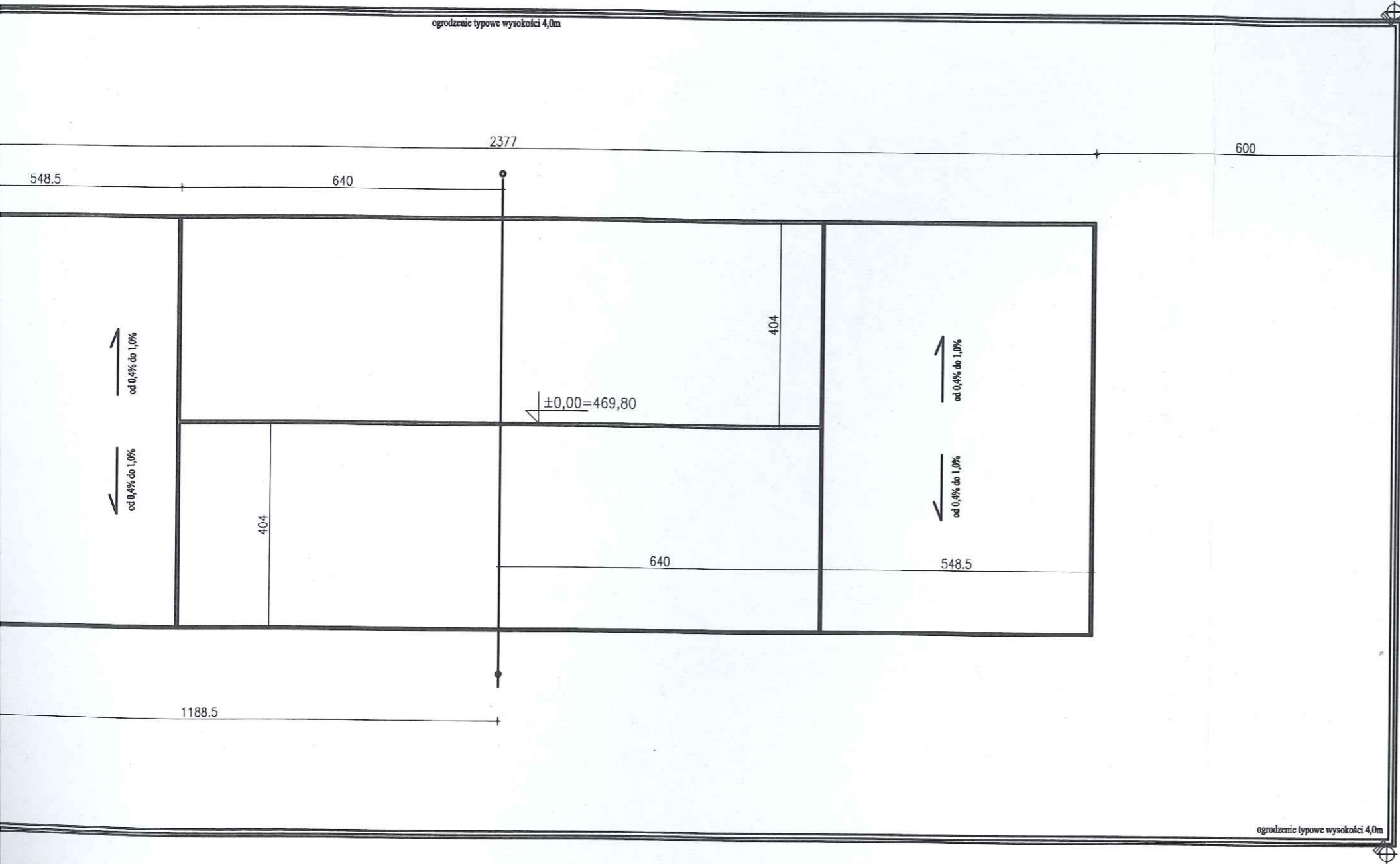
- nawierzchnia poliuretanowa 1,4cm
- Nawierzchnia poliuretanowa w-wa nośna 3,5cm
- kruzywo kamienne łamane. Frakcja 0-31,5 mm 5cm
- kruzywo kamienne łamane. Frakcja 31,5-63 mm 20cm
- piasek lub pospółka 10cm
- piasek średni 15cm
- geowłóknina
- geogrunt rodzimy

**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. inżynieria lądowego  
uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
- do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
- do kierowania, nadzorowania robót budowlanych i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287

		Obiekt: Boisko sportowe	
		Lokalizacja: Librantowa dz. Nr 435/436/2 gmina Chelmec	
Przedmiot Rysunku	Rzut poziomy boiska - projekt budowlany	Projektant	mgr inż. Robert Kwarta
Inwestor	Gmina Chelmec	Adres	33-395 Chelmec ul. Papieska 2
Opracował: inż. Kwarta Michał		Podpis:	
Skala Rysunku	1:100	Data	lipiec 2018
Numer rysunku	2	Nr rej.	4/2018



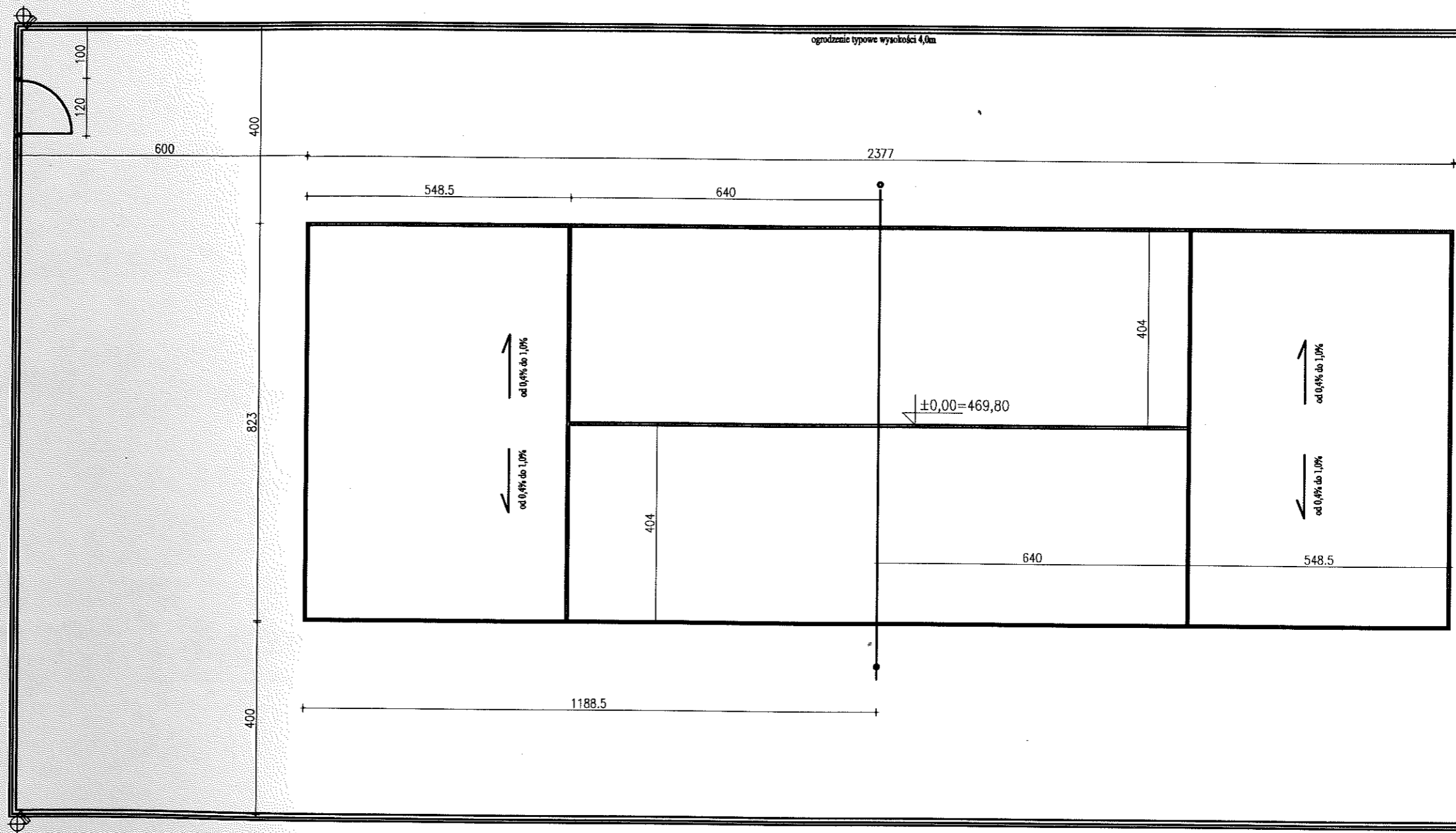
# BOISKO SPORTOWE skala 1:100



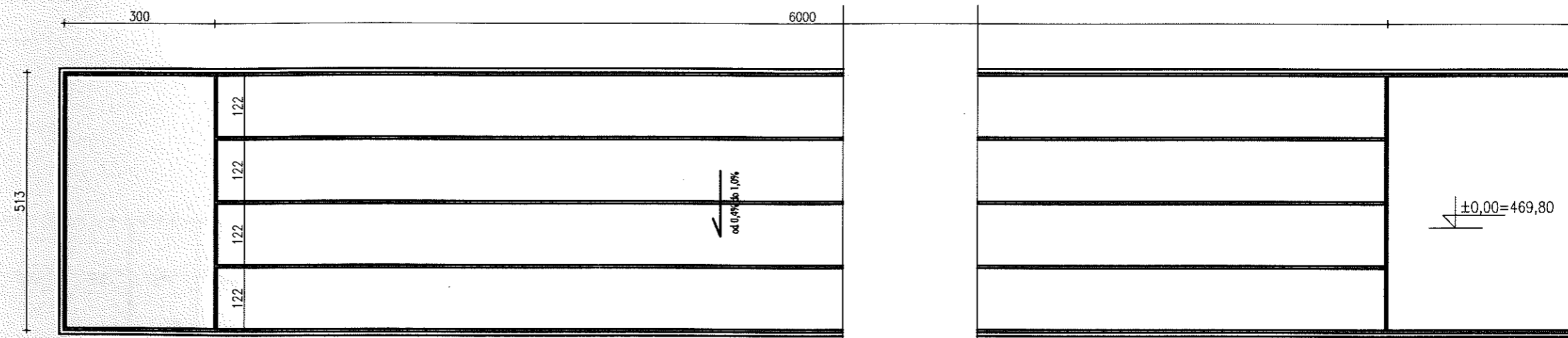
PRACOWNIA PROJEKTOWA  
 „PROART” Kwarta Michał  
 33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32  
 NIP 7342916295 REGON 122755209  
 tel. 504 033 189

**ROBERT KWARTA**  
 mgr inż. budownictwa lądowego  
 uprawnienia budowlane nr GPA 7342-000016  
 - do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
 - do kierowania, nadzorowania robót budowlanych oraz oceniania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
 33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel 605 632 287

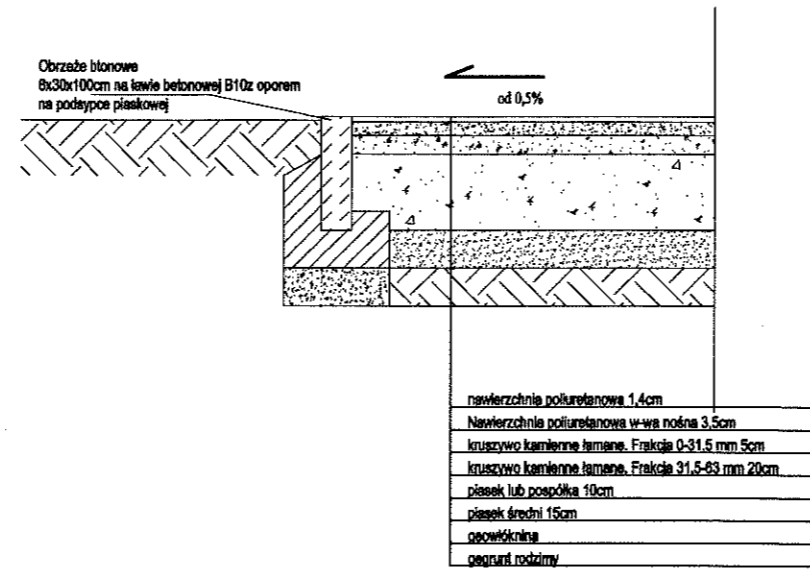
		Obiekt: Kort tenisowy	
		Lokalizacja: Librantowa dz. Nr 435; 436/2 gmina Chelmiec	
Przedmiot Rysunku	Rzut poziomy boiska - projekt budowlany		
Investor	Gmina Chelmiec		
Adres	33-395 Chelmiec ul. Papieska 2		
Projektant:	mgr inż. Robert Kwarta GPA 7342-164/94	Podpis:	Skala 1:100
Opracował:	inż. Kwarta Michał		Rysunku
			Data
			luty 2018
			Numer rysunku
			3
			Nr rej.
			4/2018



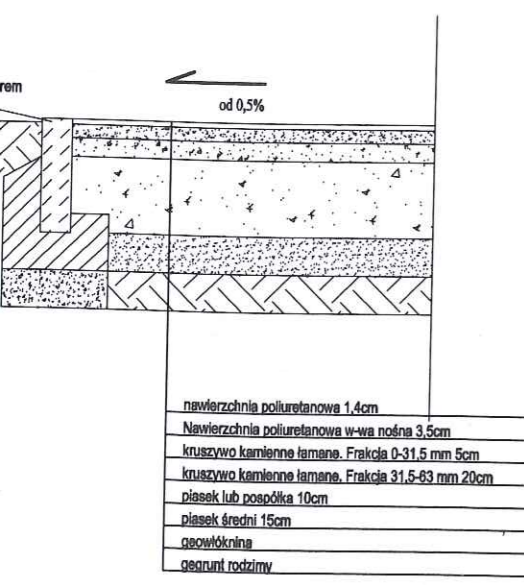
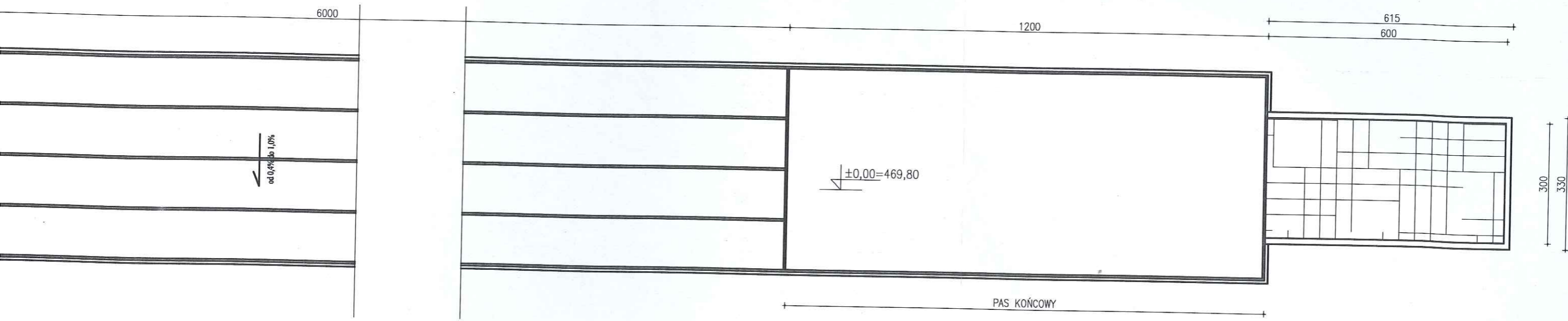




PAS STARTOWY



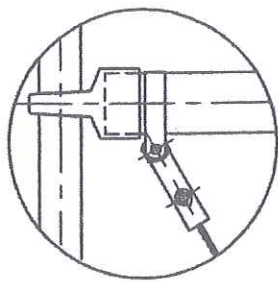
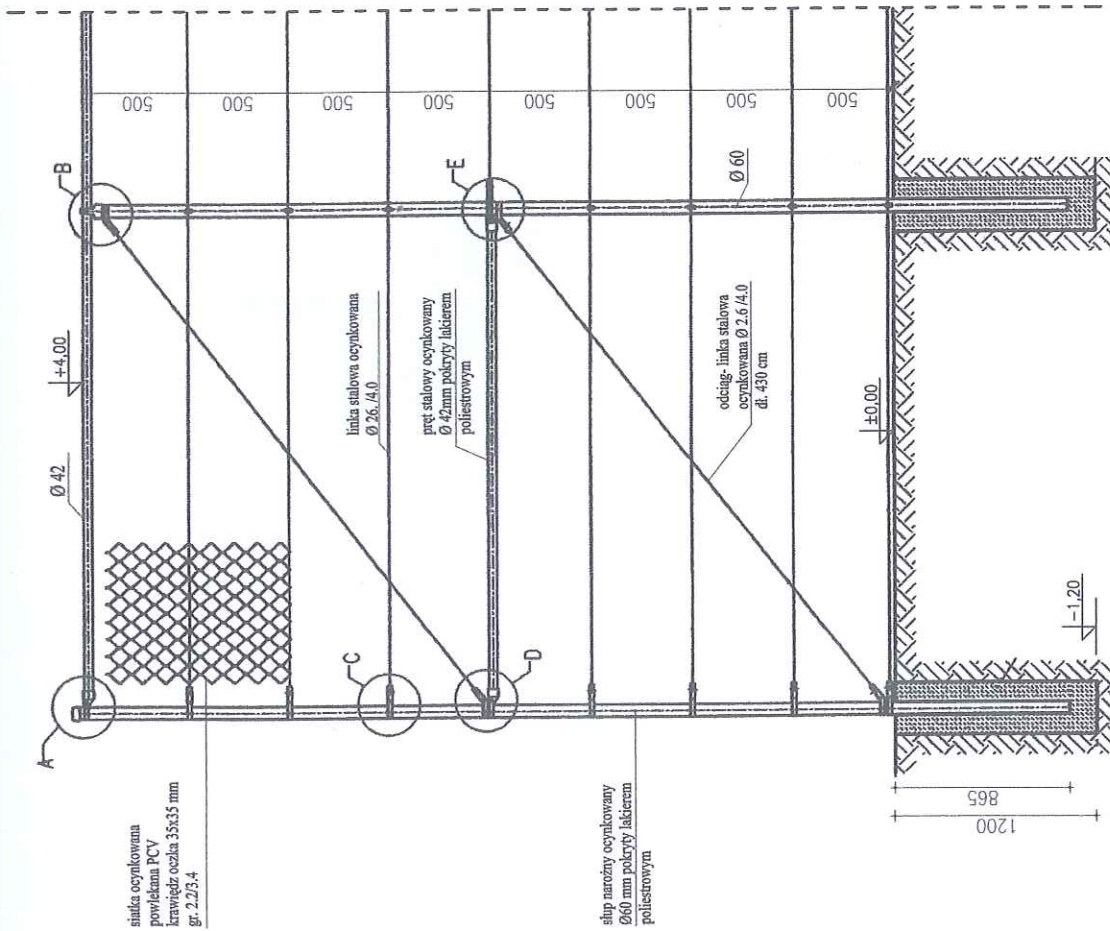
# BIEŻNIA SPORTOWA skala 1:100



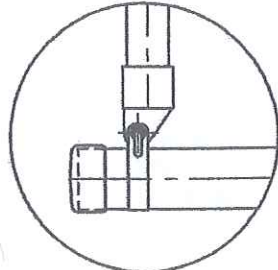
PRACOWNIA PROJEKTOWA  
 „PROART” Kwarta Michał  
 33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32  
 NIP 7342916295 REGON 122755209  
 tel. 504 033 189

		Obiekt: Kort tenisowy	
		Lokalizacja: Librantowa dz. Nr 435; 436/2 gmina Chelmiec	
Przedmiot	Rzut poziomy	biażynia	
Rysunku	- projekt budowlany		
Inwestor	Gmina Chelmiec		
Adres	33-395 Chelmiec ul. Papieska 2		
Projektant:	mgr inż. Robert Kwarta	Podpis:	Skala
	GPA 7342-164/94		1:100
			Rysunku
			Data
			luty 2018
			Numer rysunku
			4
Opracował:	inż. Kwarta Michał		

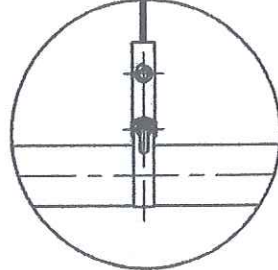
**ROBERT KWARTA**  
 mgr inż. budownictwa lądowego  
 uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
 - do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
 - do kierowania, nadzorowania robót budowlanych, oraz oceniania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
 33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287



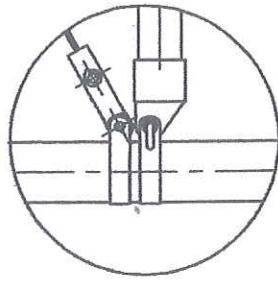
A



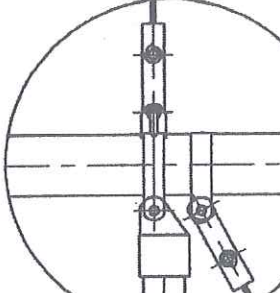
B



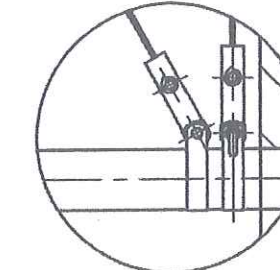
C



D



E



F

**260 ROBERT KWARTA**  
 inż. inż. budownictwa lądowego  
 uprawniający do projektowania w zakresie rozwiązań architektonicznych

PROJEKTANT:  
 mgr inż. Robert Kwarta  
 nr GPA 7342-164/94

Opracował:  
 inż. Kwarta Michał

04/2018

luty 2018

Skala 1:25

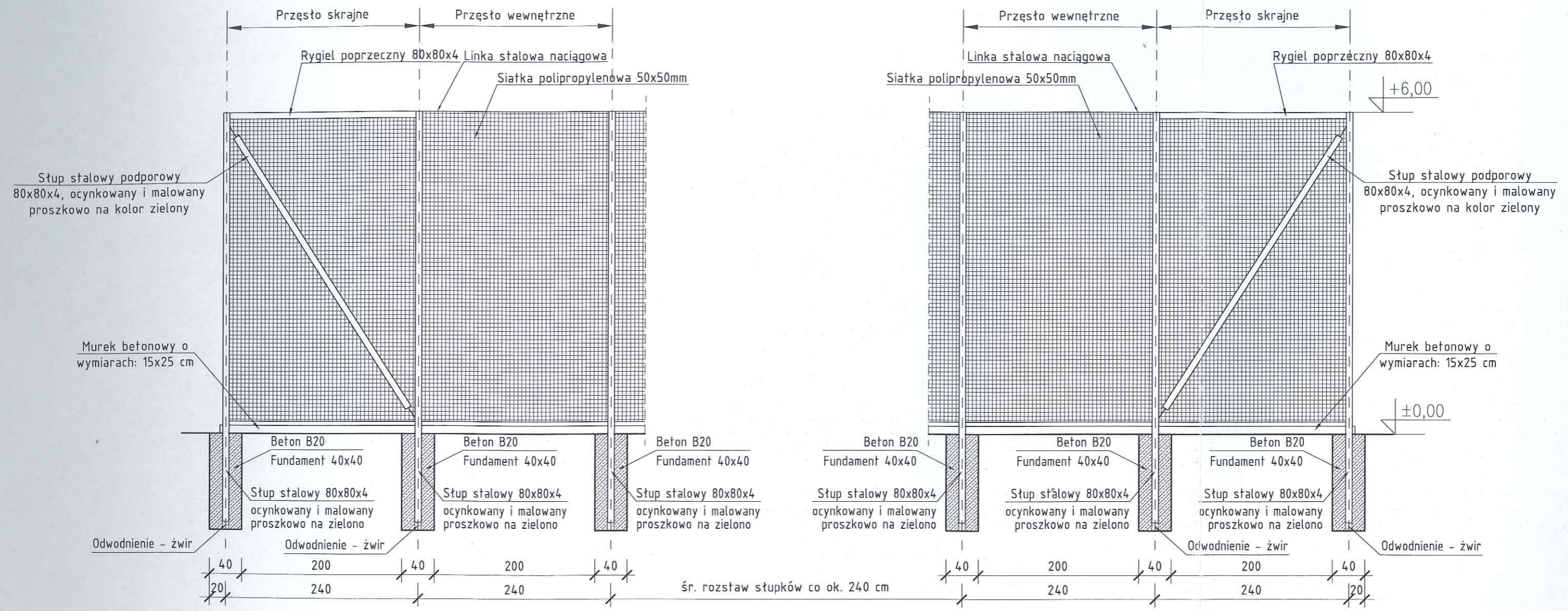
Nr rysunku 4/4

Nr rysunku 4/4

Budynek socjalno administracyjny  
 Librantowa dz. Nr 435; 436/2 gmina Chełmiec  
 Ogrodzenie boisk naroznik  
 Rysunku - projekt budowlany  
 Gmina Chełmiec  
 33-395 Chełmiec ul. Papieska 2

Obiekt  
 Adres  
 Przedmiot  
 Rysunku  
 Inwestor  
 Adres  
 Nr rej.  
 04/2018

# PIŁKO CHWYT

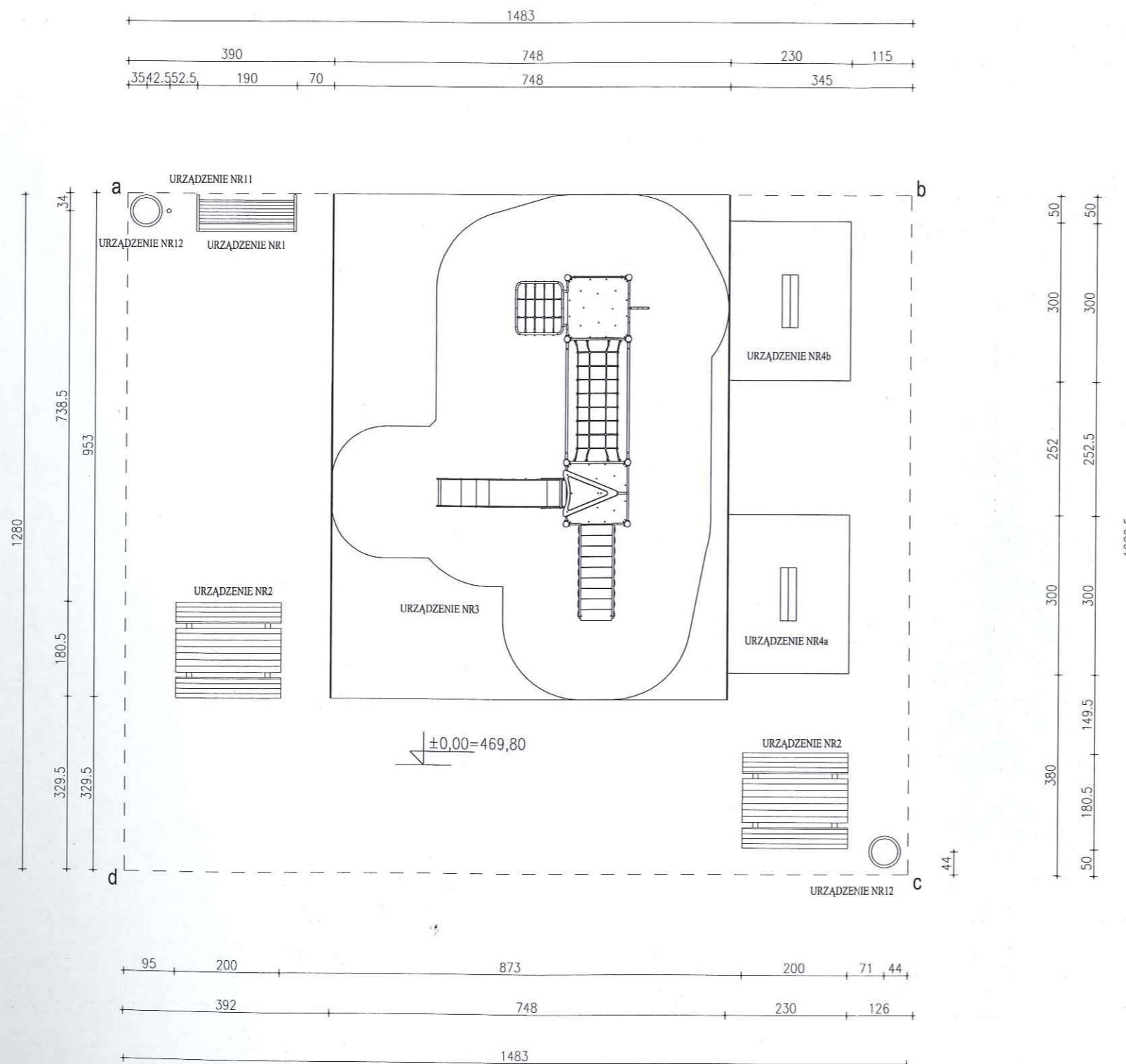


**ROBERT KWARTA**  
 mgr inż. budownictwa lądowego  
 uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
 - do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
 - do kierowania, nadzorowania robót budowlanych, oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
 33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287

<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Robert Kwarta nr GPA 7342-164/94  Opracował: inż. Kwarta Michał	Obiekt Adres	Budynek socjalno administracyjny Librantowa dz. Nr 435; 436/2 gmina Chelmic		
	Przedmiot Rysunku	Piłko chwył - projekt budowlany		
Inwestor Adres	Gmina Chelmic 33-395 Chelmic ul. Papińska 2			
Nr rej.	Data	Skala	Nr rysunku	
04/2018	luty 2018	1:1	6	

PLAC ZABAW  
SIŁOWNIA  
PLENEROWA

# PLAC ZABAW skala 1:100

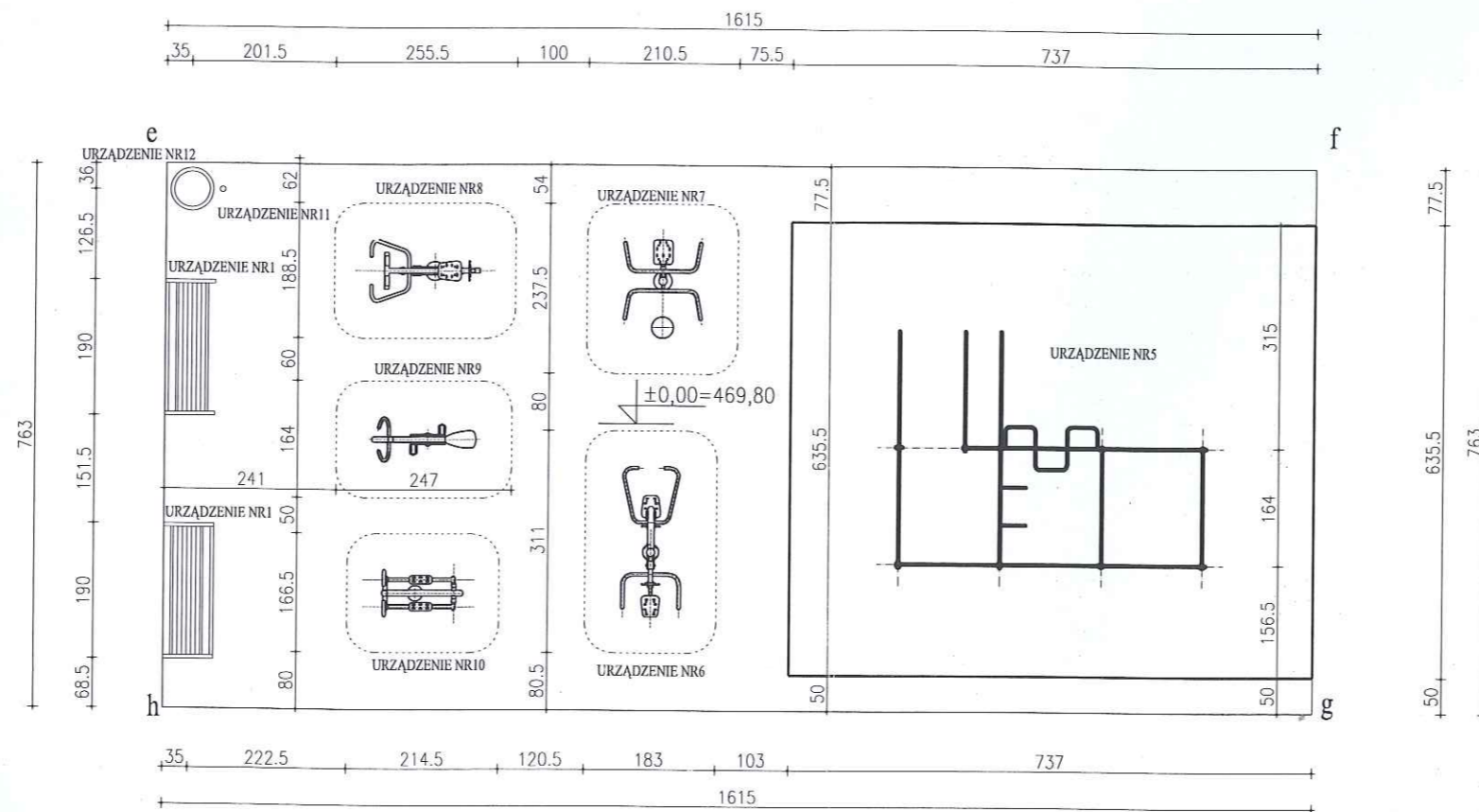


**ROBERT KWARTA**  
 mgr inż. budownictwa lądowego  
 uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
 - do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych  
 i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
 do kierowania, nadzorowania robót budowl. oraz oceniania i badania  
 stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
 33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
 „PROART” Kwarta Michał  
 33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32  
 NIP 7342916295 REGON 122755209  
 tel. 504 033 189

 PRACOWNIA PROJEKTOWA		Obiekt: Siłownia zewnętrzna	
		Lokalizacja: Librantowa dz. Nr 435; 436/2 gmina Chelmiec	
Przedmiot	Rzut poziomy plac zabaw		
Rysunku	- projekt budowlany		
Inwestor	Gmina Chelmiec		
Adres	33-395 Chelmiec ul. Papieska 2		
Projektant:	Podpis:	Skala	1:100
mgr inż. Robert Kwarta		Rysunku	
GPA 7342-164/94		Data	luty 2018
		Numer rysunku	6
Opracował:		Nr rej.	4/2018
inż. Kwarta Michał			

# SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA skala 1:100

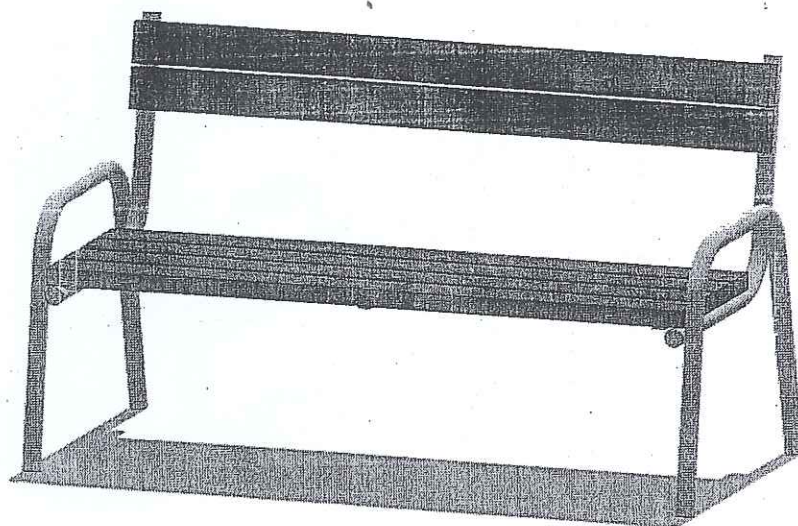


**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
- do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
- do kierowania, nadzorowania robót budowlanych, oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
**„PROART” Kwarto Michał**  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32  
NIP 7342916295 REGON 122755209  
tel. 504 033 189

 PRACOWNIA PROJEKTOWA		Obiekt: Siłownia zewnętrzna	
		Lokalizacja: Librantowa dz. Nr 435; 436/2 gmina Chelmiec	
Przedmiot Rysunku	Rzut poziomy siłownia zewnętrzna - projekt budowlany		
Inwestor	Gmina Chelmiec		
Adres	33-395 Chelmiec ul. Papieska 2		
Projektant:	Podpis:	Skala	1:100
mgr inż. Robert Kwarto GPA 7342-164/94		Rysunku	
Opracował:		Data	luty 2018
inż. Kwarto Michał		Numer rysunku	7
		Nr rej.	4/2018

## URZĄDZENIE NR1

**DANE TECHNICZNE:**

Wymiary: 1,60 x 0,70 m

Wysokość urządzenia: 0,90 m

**MATERIAŁY:**

- elementy metalowe urządzeń zabezpieczone przed działaniem czynników zewnętrznych dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii: śrutowania, fosforanowania żelazowego, zastosowania podkładu cynkowego oraz malowania proszkowego.
- siedzisko i oparcie z drewna liściastego, impregnowane i malowane. Kolor drewna: brąz
- montaż poprzez betonowanie w gruncie betonem klasy B-20
- śruby ocynkowane, wkręty nierdzewne
- średnica rury metalowej 42mm

**BEZPIECZEŃSTWO:**

Urządzenie posiada certyfikat zgodności z normą PN-EN 1176:2009 wydany przez Biuro Badań i Certyfikacji Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Aparatury Badawczej i Dydaktycznej COBRABID-BBC.  
Wszystkie komponenty stosowane do produkcji urządzenia posiadają atesty TUV lub atesty Higieniczne oraz inne – zgodnie z wymogami.

**ROBERT KWARTA**

mgr inż. budownictwa lądowego

uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94

- do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych

i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>

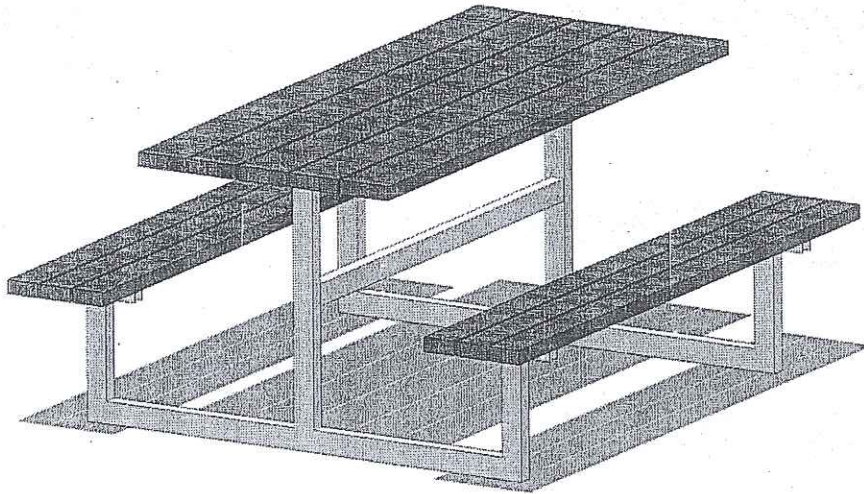
- do kierowania, nadzorowania robót budowl. oraz oceniania i badania

stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń

33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287



## URZĄDZENIE NR2

**DANE TECHNICZNE:**

Wymiary: 1,60 x 1,70 m

Wysokość urządzenia: 0,80 m

**MATERIAŁY:**

- elementy metalowe urządzeń zabezpieczone przed działaniem czynników zewnętrznych dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii: śrutowania, fosforanowania żelazowego, zastosowania podkładu cynkowego oraz malowania proszkowego.
- siedzisko i blat z drewna liściastego, impregnowane i malowane. Kolor drewna: brąz
- montaż poprzez betonowanie w gruncie betonem klasy B-20
- śruby ocynkowane, wkręty nierdzewne

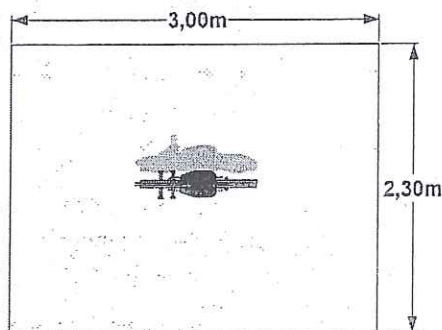
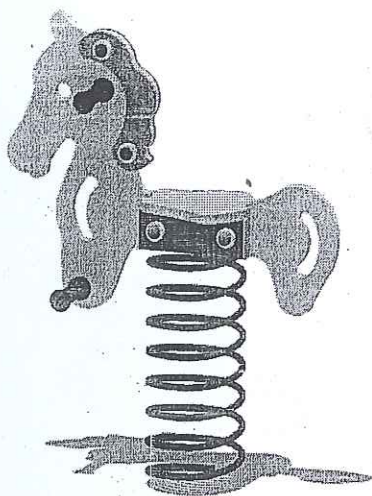
**BEZPIECZEŃSTWO:**

Urządzenie posiada certyfikat zgodności z normą PN-EN 1176:2009 wydany przez Biuro Badań i Certyfikacji Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Aparatury Badawczej i Dydaktycznej COBRABID-BBC.  
Wszystkie komponenty stosowane do produkcji urządzenia posiadają atesty TUV lub atesty Higieniczne oraz inne – zgodnie z wymogami .

**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawnienia budowlane nr GBA 7342-164/94  
- do sporządzania projektów w zakresie rozmiarów architektonicznych  
i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
- do kierowania, nadzorowania robót budowl. oraz oceniania i badania  
stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287



## URZĄDZENIE NR4a

**DANE TECHNICZNE:**

Wymiary: 0,80-1,00 x 0,30 m

Strefa bezpieczeństwa: 3,00 x 2,30 m

Wysokość urządzenia: 0,80-1,00 m

Wysokość swobodnego upadku: 0,50 m

Wymagana nawierzchnia: darni, piasek lub nawierzchnia elastyczna

**MATERIAŁY:**

- urządzenie wykonane z tworzywa HDPE
- sprężyna metalowa malowana proszkowo, atestowana, średnica 200 mm
- elementy metalowe malowane proszkowo
- uchwyty wykonane z trwałego tworzywa sztucznego z nasadką zapobiegającą ześlizgnięciu
- montaż poprzez betonowanie w gruncie betonem klasy B-20
- urządzenie przeznaczone dla dzieci w wieku 3-12 lat

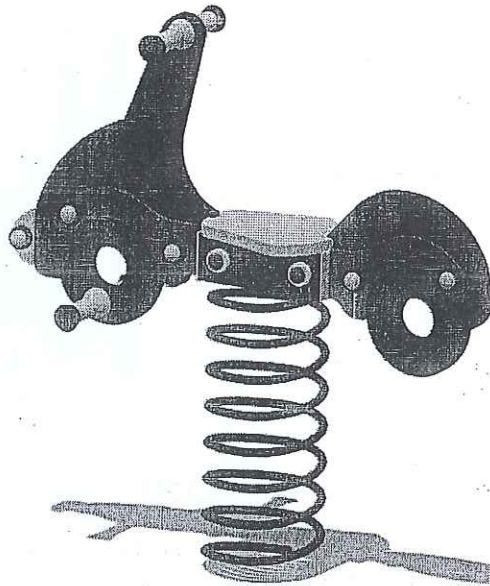
**BEZPIECZEŃSTWO:**

Urządzenie posiada certyfikat zgodności z normą PN-EN 1176:2009 wydany przez Biuro Badań i Certyfikacji Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Aparatury Badawczej i Dydaktycznej COBRABID-BBC posiadające akredytację Polskiego Centrum Akredytacji.

Wszystkie komponenty stosowane do produkcji urządzenia posiadają atesty TUV lub atesty Higieniczne oraz inne – zgodnie z wymogami normy.

**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
- do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
- do kierowania, nadzorowania robót budowl. oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287

## URZĄDZENIE NR4b

**DANE TECHNICZNE:**

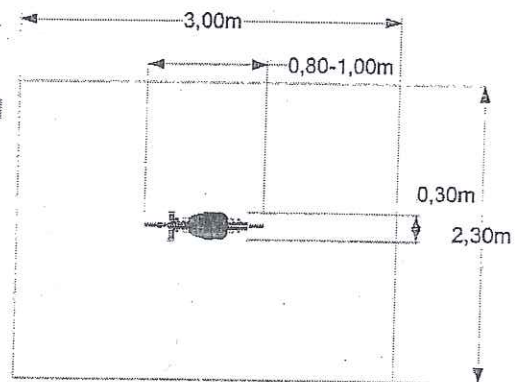
Wymiary: 0,80-1,00 x 0,30 m

Strefa bezpieczeństwa: 3,00 x 2,30 m

Wysokość urządzenia: 0,80-1,00 m

Wysokość swobodnego upadku: 0,50 m

Wymagana nawierzchnia: darni, piasek lub nawierzchnia elastyczna

**MATERIAŁY:**

- urządzenie wykonane z tworzywa HDPE
- sprężyna metalowa malowana proszkowo, atestowana, średnica 200 mm
- elementy metalowe ocynkowane, malowane proszkowo
- uchwyty wykonane z trwałego tworzywa sztucznego z nasadką zapobiegającą ześlizgnięciu
- montaż poprzez betonowanie w gruncie betonem klasy B-20
- urządzenie przeznaczone dla dzieci w wieku 3-10 lat

**BEZPIECZEŃSTWO:**

Urządzenie posiada certyfikat zgodności z normą PN-EN 1176:2009 wydany przez Biuro Badań i Certyfikacji Centralnego Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Aparatury Badawczej i Dydaktycznej COBRABID-BBC.

Wszystkie komponenty stosowane do produkcji urządzenia posiadają atesty TUV lub atesty Higieniczne oraz inne – zgodnie z wymogami.

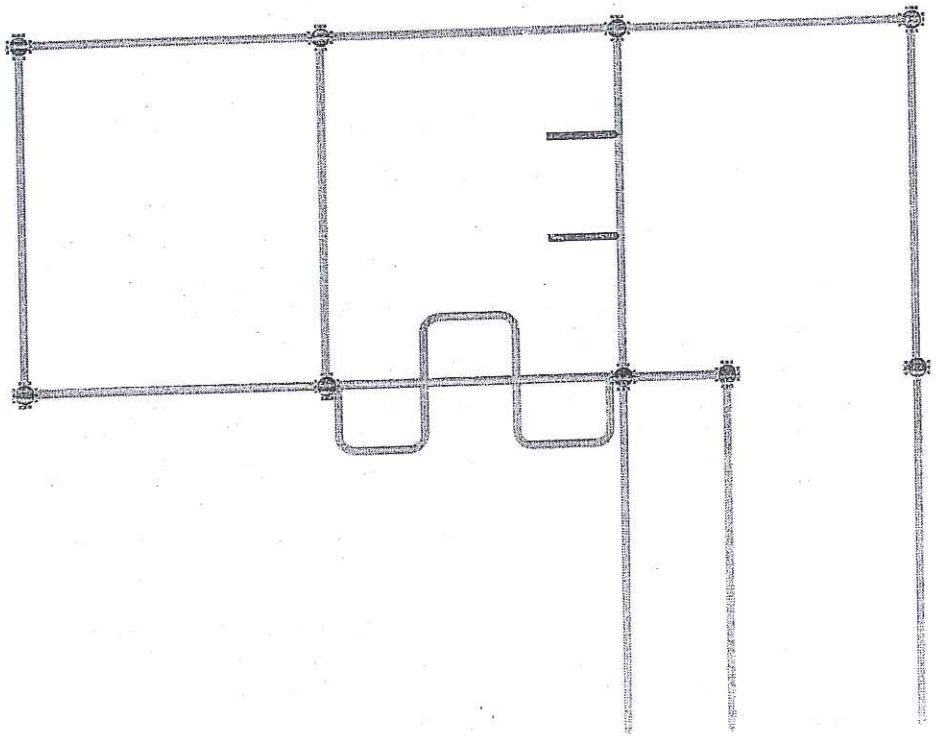
**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawnienia budowlane nr GPA 7342-104/94  
do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
do kierowania, nadzorowania robót budowlanych, oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287



URZĄDZENIE NR5

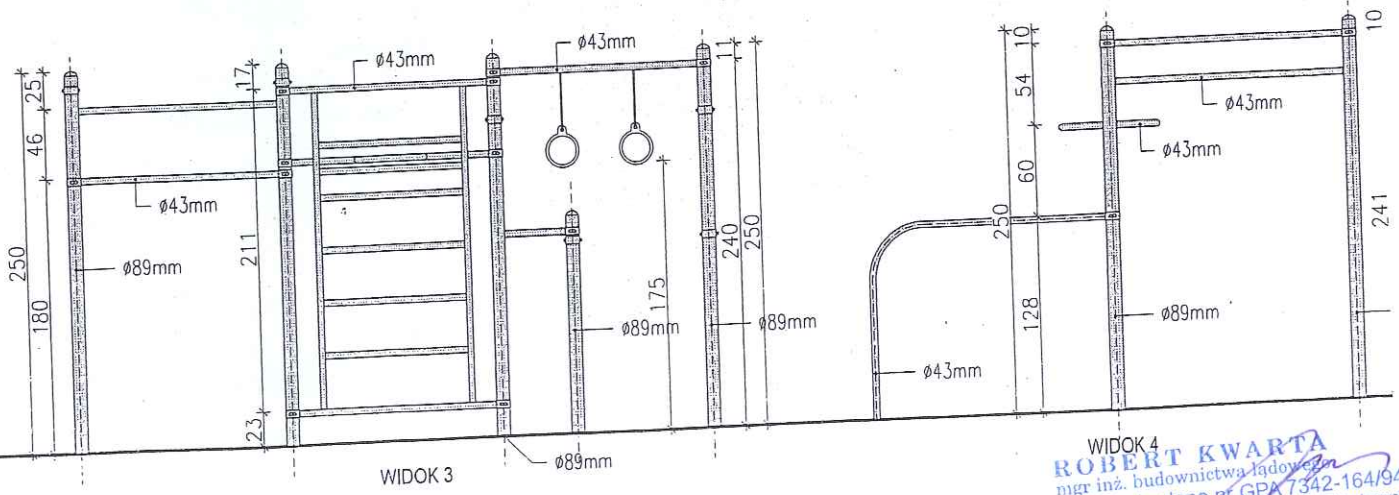
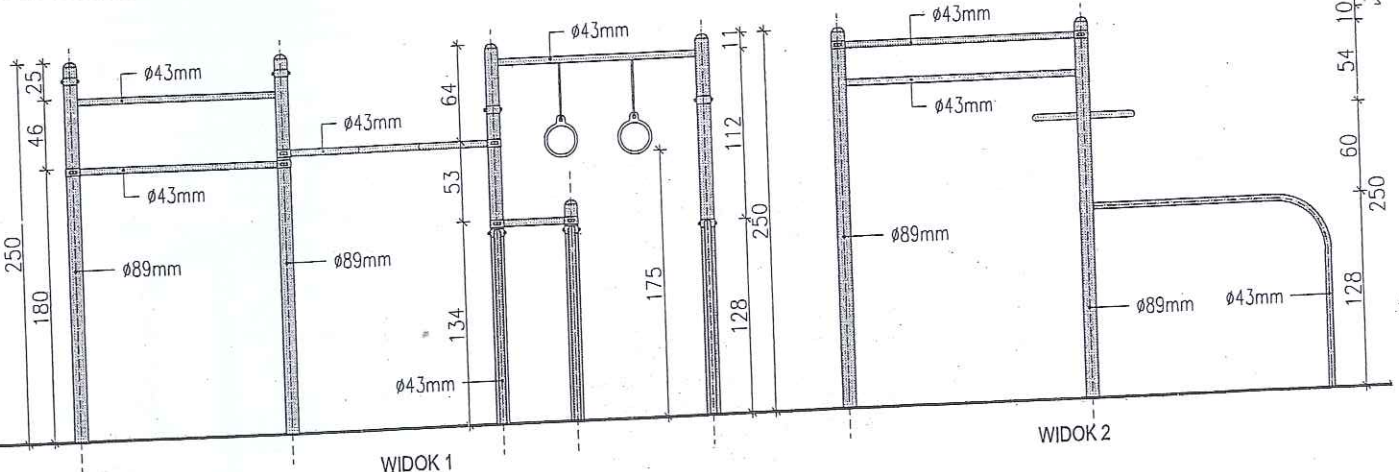
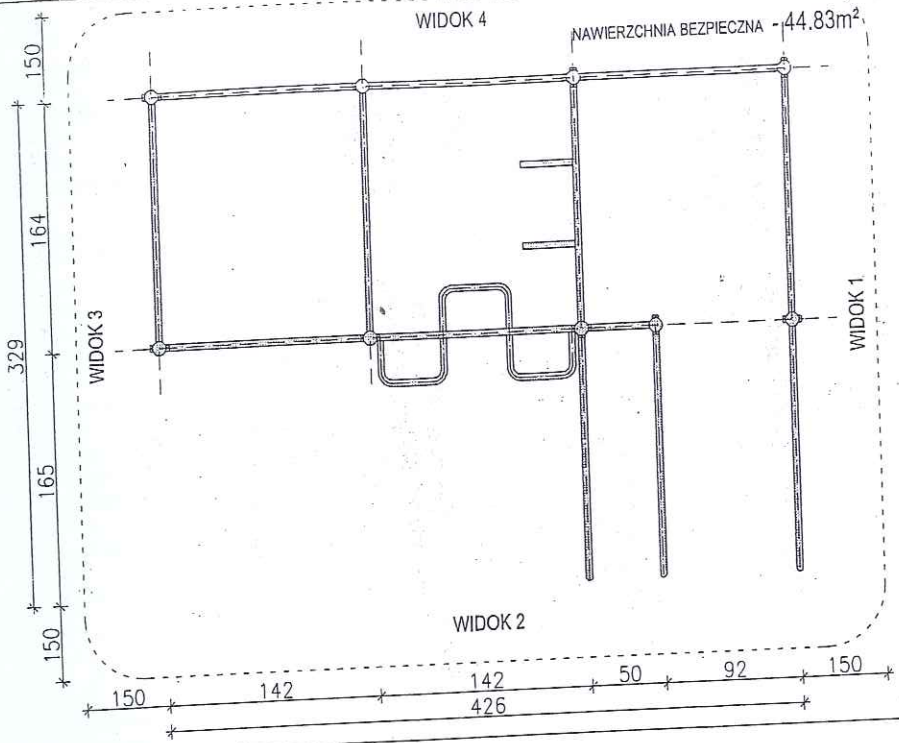
## OPIS TECHNICZNY

- Konstrukcja nośna wykonana ze stalowych rur o przekroju  $\varnothing$  89 mm i grubości 3,6 mm.
- Kryzy montażowe okrągłe, o grubości 8 mm. Pozostałe elementy konstrukcji wykonane z rur o przekroju  $\varnothing$  60-89 mm i grubości 3,0 - 3,2 mm. Poręcze i uchwyty wykonane z rur stalowych o przekroju nie większym niż  $\varnothing$  43 mm i grubości 3,0 - 3,2 mm. Wszystkie zakończenia rurowe zaślepione (zakończona) stalowymi zaślepkami.
- Siedziska, oparcia i stopnice wykonane z blachy ze stali nierdzewnej grubości 3 mm z otworami odprowadzającymi m. in. wodę.
- Elementy ruchome zabezpieczone przed nadmiernym wychyleniem (powyżej 50 stopni), oraz ewentualnym zakleszczeniem lub przytrzaśnięciem, poprzez zastosowanie wewn. ograniczników odbojowych.
- Redukcja siły uderzeń elementów swobodnie opadających poprzez zastosowanie wewnętrznych amortyzatorów uniemożliwiających przytrzaśnięcie.
- Odległości pomiędzy poszczególnymi elementami ruchomymi nie mniejsze niż 30 cm, co stanowi zabezpieczenie przed zakleszczenie części ciała użytkowników
- Śruby metryczne, ocynkowane; nakrętki samohamowne, ocynkowane; zaślepki maskujące plastikowe, zabezpieczające przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne, przeznaczone do użytku zewnętrznego.
- Malowanie epoksydowymi farbami proszkowymi w systemie: podkład cynkowy + kolor właściwy.



**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawnienia budowlane nr GP/1342-164/94  
do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych  
konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
do kierowania, nadzorowania robót budowlanych, oraz oceniania i badania  
stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
33-200 Nowy Sącz ul. Tapalowa 32 - tel. 605 623 287

BW(SW) 10 - STACJA STREET WORKOUT



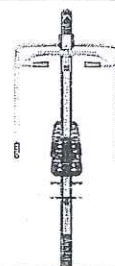
**WIDOK 4**  
**ROBERT KWARTA**  
 mgr inż. budownictwa lądowego  
 uprawnienia budowlane nr GPK 7342-164/94  
 - do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych  
 i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
 - do kierowania, nadzorowania robót budowl. oraz oceniania i badania  
 stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
 33 300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287

## OPIS TECHNICZNY

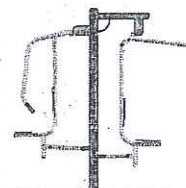
## BW(E)01\_02 - WYCISKANIE SIEDZĄC\_WYCIĄG GÓRNY

## FRONT

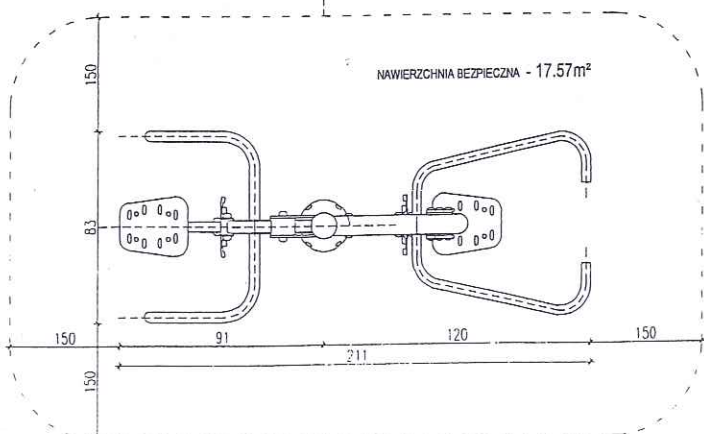
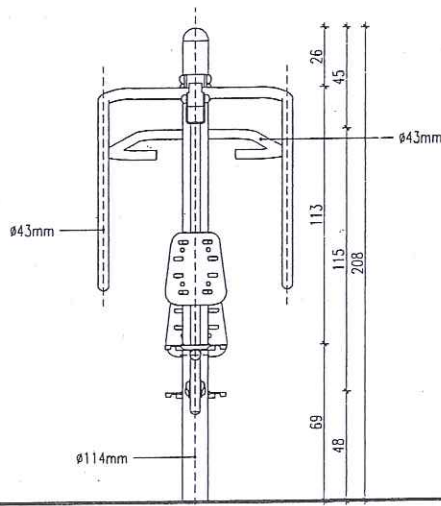
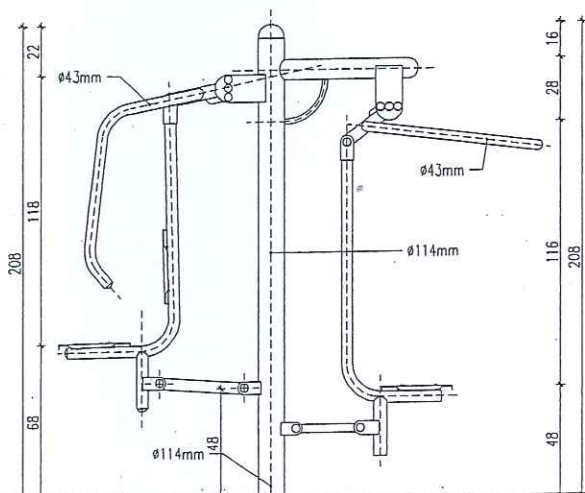
- Konstrukcja nośna wykonana ze stalowych rur o przekroju  $\varnothing 89\text{mm}$ ,  $\varnothing 114\text{mm}$  i grubości 3,6 mm.
- Kryzy montażowe okrągłe, o grubości 8 mm. Pozo stałe elementy konstrukcji wykonane z rur o przekroju  $\varnothing 60-89\text{ mm}$  i grubości 3.0 - 3.2 mm. Poręcze i uchwyty wykonane z rur stalowych o przekroju nie większym niż  $\varnothing 43\text{ mm}$  i grubości 3.0 - 3.2 mm. Wszystkie zakończenia rurowe zaślepione (zakńczone) stalowymi zaślepkami i wyposażone w gumowe rękojeści.
- Siedziska, oparcia wykonane z polietylenu dużej gęstości z otworami odprowadzającymi wodę. W opcji wykonane ze stali nierdzewnej grubości 3 mm z otworami odprowadzającymi m. in. wodę.
- Elementy ruchome zabezpieczone przed nadmiernym wychyleniem (powyżej 55 stopni), oraz ewentualnym zakleszczeniem lub przytrzaśnięciem, poprzez zastosowanie wewn. ograniczników odbojowych.
- Redukcja siły uderzeń elementów swobodnie opadających poprzez zastosowanie wewnętrznych amortyzatorów uniemożliwiających przytrzaśnięcie.
- Odległości pomiędzy poszczególnymi elementami ruchomymi nie mniejsze niż 6 cm, co stanowi zabezpieczenie przed zakleszczeniem części ciała użytkowników.
- otwory w siedziskach i oparciach 15mm x 8mm zabezpieczające przed zakleszczeniem.
- Śruby metryczne, ocynkowane; nakrętki samohamowne, ocynkowane; zaślepki maskująceplastikowe, zabezpieczające przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne, przeznaczone do użytku zewnętrznego.
- Malowanie epoksydowymi farbami proszkowymi w systemie: podkład cynkowy + kolor właściwy. W opcji: cynkowanie całej konstrukcji urządzenia + kolor właściwy.



BOK



GÓRA



## URZĄDZENIE NR6

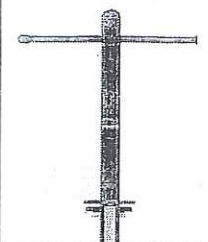
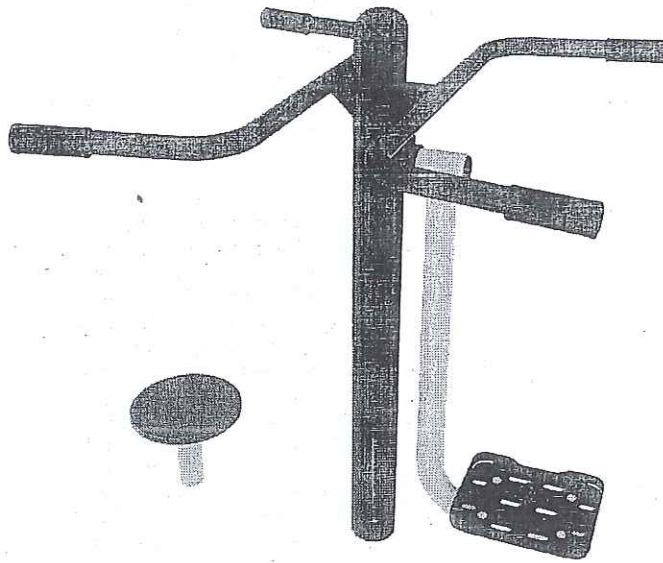
**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawnienia budowlane nr GBA 7342-164/94  
- do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych  
i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
- do kierowania, nadzorowania robót budowl. oraz oceniania i badania  
stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287

OPIS TECHNICZNY

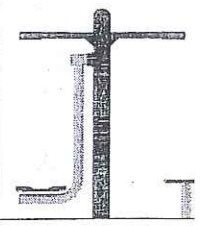
BW(E) 03\_08 - SURFER TWISTER

FRONT

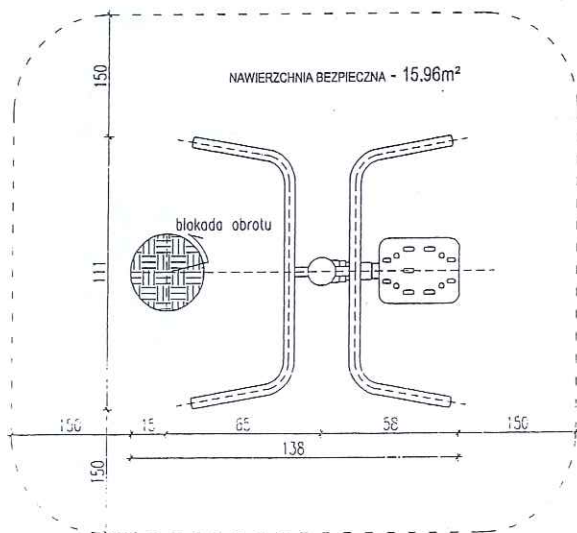
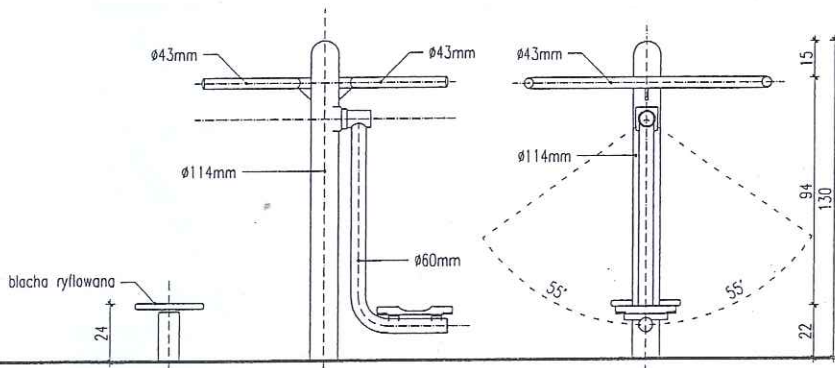
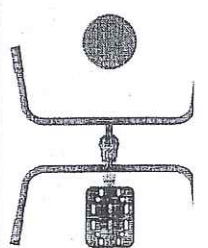
- Konstrukcja nośna wykonana ze stalowych rur o przekroju  $\varnothing 89\text{mm}$ ,  $\varnothing 114\text{mm}$  i grubości 3,6 mm.
- Kryzy montażowe okrągłe, o grubości 8 mm. Pozostałe elementy konstrukcji wykonane z rur o przekroju  $\varnothing 60-89\text{ mm}$  i grubości 3.0 - 3.2 mm. Poręcze i uchwyty wykonane z rur stalowych o przekroju nie większym niż  $\varnothing 43\text{ mm}$  i grubości 3.0 - 3.2 mm. Wszystkie zakończenia rurowe zaślepię (zakończony) stalowymi zaślepkami i wyposażone w gumowe rękojeści.
- Stopnice wykonane z wykonanej z aluminiowej blachy o grubości 3mm z powierzchnią antypoślizgową 3 mm z otworami odprowadzającymi m. in. wodę. W opcji wykonane ze stali nierdzewnej grubości 3 mm z otworami odprowadzającymi m. in. wodę.
- Elementy ruchome zabezpieczone przed nadmiernym wychyleniem (powyżej 55 stopni), oraz ewentualnym zakleszczeniem lub przytrzaśnięciem, poprzez zastosowanie wewn. ograniczników odbojowych.
- Redukcja siły uderzeń elementów swobodnie opadających poprzez zastosowanie wewnętrznych amortyzatorów uniemożliwiających przytrzaśnięcie.
- Odległości pomiędzy poszczególnymi elementami ruchomymi nie mniejsze niż 6 cm, co stanowi zabezpieczenie przed zakleszczeniem części ciała użytkowników.
- Śruby metryczne, ocynkowane; nakrętki samohamowne, ocynkowane; zaślepki maskujące plastikowe, zabezpieczające przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne, przeznaczone do użytku zewnętrznego.
- Malowanie epoksydowymi farbami proszkowymi w systemie: podkład cynkowy + kolor właściwy. W opcji: cynkowanie całej konstrukcji urządzenia + kolor właściwy.



BOK



GÓRA



URZĄDZENIE NR7

**ROBERT KWARTA**  
 mgr inż. budownictwo lądowe  
 uprawnienia budowlane nr GPK 7342-164/94  
 do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych  
 konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
 do kierowania, nadzorowania robót budowl. oraz oceniania i badania  
 stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
 83-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287



OPIS TECHNICZNY

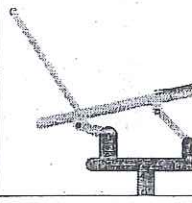
BW(E) 09 - WIOŚLARZ

FRONT

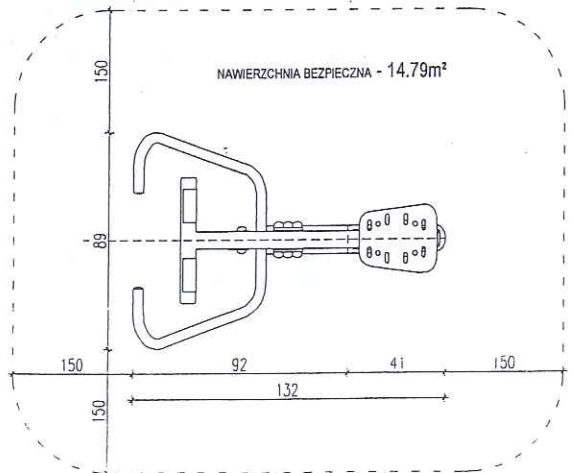
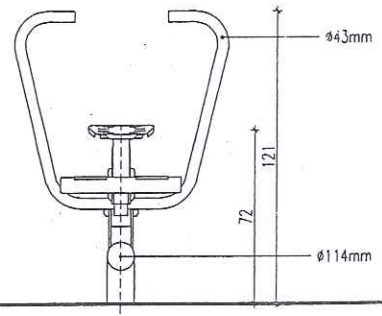
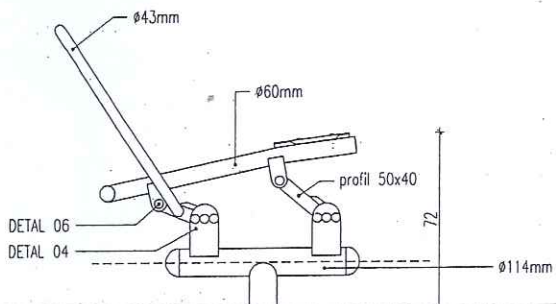
- Konstrukcja nośna wykonana ze stalowych rur o przekroju  $\varnothing 114\text{mm}$  i grubości 3,6 mm.
- Kryzy montażowe okrągłe, o grubości 8 mm. Pozostałe elementy konstrukcji wykonane z rur o przekroju  $\varnothing 60\text{-}89\text{ mm}$  i grubości 3.0 - 3.2 mm. Poręcze i uchwyty wykonane z rur stalowych o przekroju nie większym niż  $\varnothing 43\text{ mm}$  i grubości 3.0 - 3.2 mm. Wszystkie zakończenia rurowe zaślepione (zakończone) stalowymi zaślepkami i wyposażone w gumowe rękojeści.
- Siedziska, oparcia wykonane z polietylenu dużej gęstości z otworami odprowadzającymi wodę. W opcji wykonane ze stali nierdzewnej grubości 3 mm z otworami odprowadzającymi m. in. wodę.
- Elementy ruchome zabezpieczone przed nadmiernym wychyleniem (powyżej 55 stopni), oraz ewentualnym zakleszczeniem lub przytrzaśnięciem, poprzez zastosowanie wewn. ograniczników odbojowych.
- Redukcja siły uderzeń elementów swobodnie opadających poprzez zastosowanie wewnętrznych amortyzatorów uniemożliwiających przytrzaśnięcie.
- Odległości pomiędzy poszczególnymi elementami ruchomymi nie mniejsze niż 6 cm, co stanowi zabezpieczenie przed zakleszczeniem części ciała użytkowników.
- Śruby metryczne, ocynkowane; nakrętki samohamowne, ocynkowane; zaślepki maskujące plastikowe, zabezpieczające przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne, przeznaczone do użytku zewnętrznego.
- Malowanie epoksydowymi farbami proszkowymi w systemie: podkład cynkowy + kolor właściwy. W opcji: cynkowanie całej konstrukcji urządzenia + kolor właściwy.



BOK



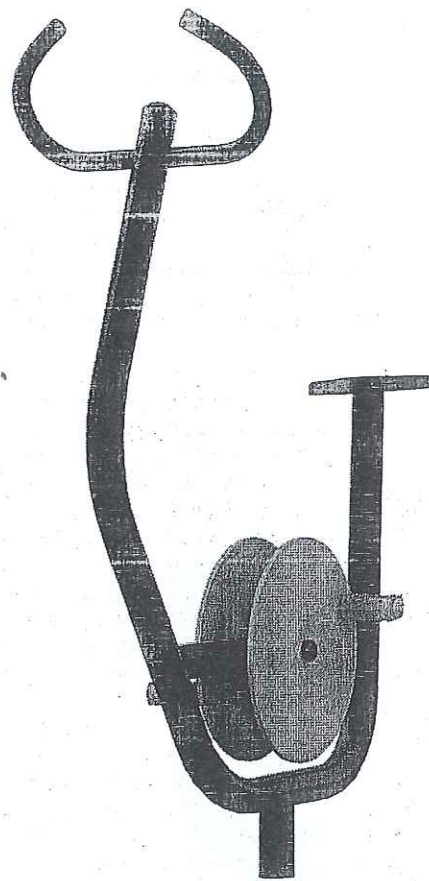
GÓRA



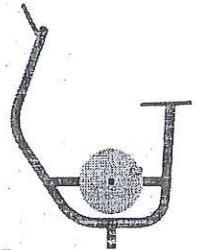
URZĄDZENIE NR 8

**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawnienia budowlane nr GPA 7342-184/94  
- do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m3  
- do kierowania, nadzorowania robót budowl. oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287

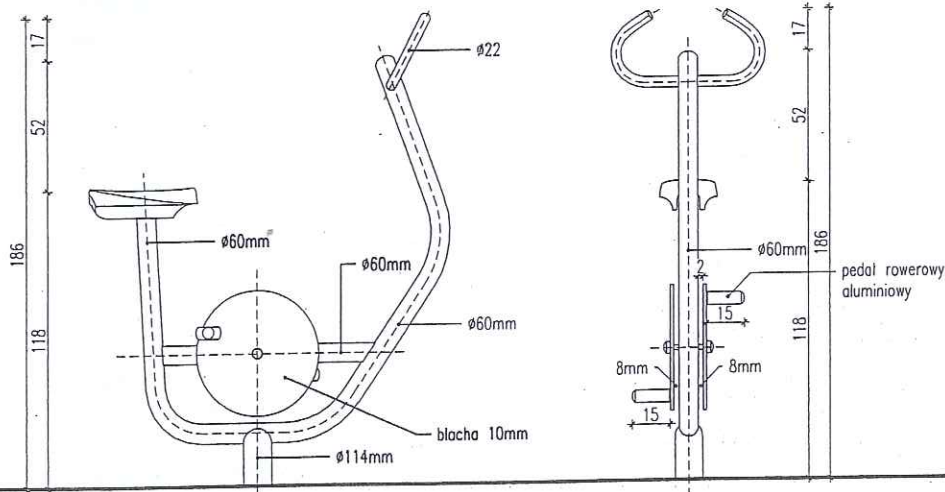
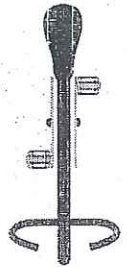
- Konstrukcja nośna wykonana ze stalowych rur o przekroju  $\varnothing 114\text{mm}$  i grubości 3,6 mm.
- Kryzy montażowe okrągłe, o grubości 8 mm. Pozostałe elementy konstrukcji wykonane z rur o przekroju  $\varnothing 60\text{-}89\text{ mm}$  i grubości 3,0 - 3,2 mm. Poręcze i uchwyty wykonane z rur stalowych o przekroju nie większym niż  $\varnothing 43\text{ mm}$  i grubości 3,0 - 3,2 mm. Wszystkie zakończenia rurowe zaślepione (zakończzone) stalowymi zaślepkami i wyposażone w gumowe rękojeści.
- Siedziska, oparcia wykonane z polietylenu dużej gęstości z otworami odprowadzającymi wodę. W opcji wykonane ze stali nierdzewnej grubości 3 mm z otworami odprowadzającymi m. in. wodę.
- Elementy ruchome zabezpieczone przed nadmiernym wychyleniem (powyżej 55 stopni), oraz ewentualnym zakleszczeniem lub przytrzaśnięciem, poprzez zastosowanie wewn. ograniczników odbojowych.
- Redukcja siły uderzeń elementów swobodnie opadających poprzez zastosowanie wewnętrznych amortyzatorów uniemożliwiających przytrzaśnięcie.
- Odległości pomiędzy poszczególnymi elementami ruchomymi nie mniejsze niż 6 cm, co stanowi zabezpieczenie przed zakleszczeniem części ciała użytkowników.
- Śruby metryczne, ocynkowane; nakrętki samohamowne, ocynkowane; zaślepki maskujące plastikowe, zabezpieczające przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne, przeznaczone do użytku zewnętrznego.
- Malowanie epoksydowymi farbami proszkowymi w systemie: podkład cynkowy + kolor właściwy. W opcji: cynkowanie całej konstrukcji urządzenia + kolor właściwy.



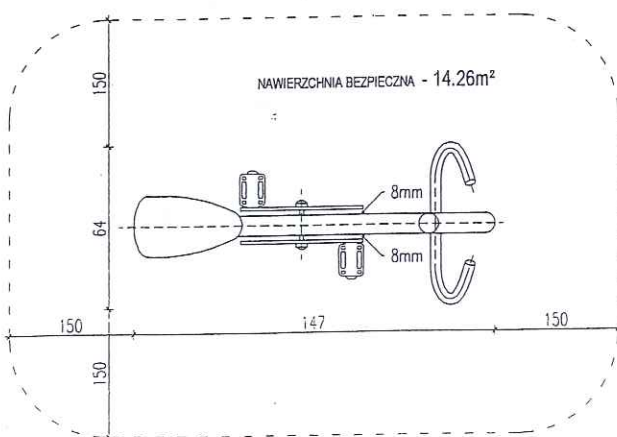
BOK



GÓRA



## URZĄDZENIE NR9

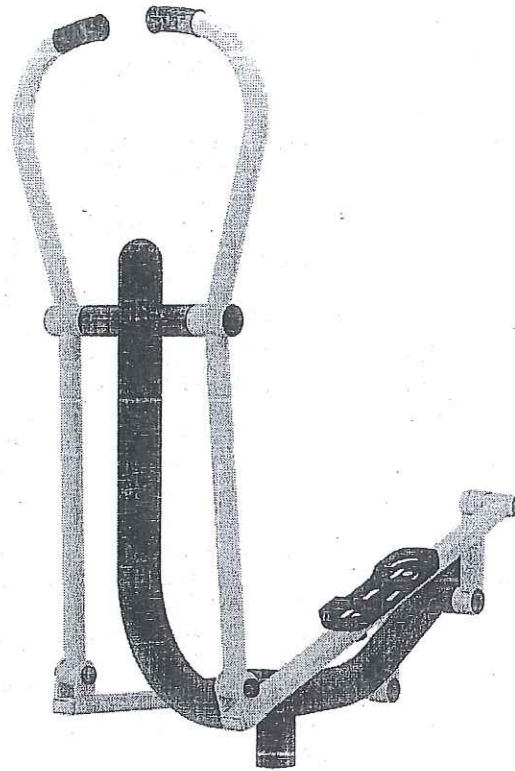


**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego  
Pracownia Budowlana sp. z o.o. sp. z o.o. / GPA 7342-164/94  
Do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych  
Konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
do kierowania, nadzorowania robót budowlanych, oraz oceniania i badania  
stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
13-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287

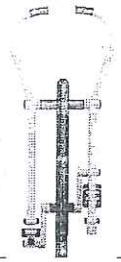
## OPIS TECHNICZNY

## BW(E)11 - ORBITREK

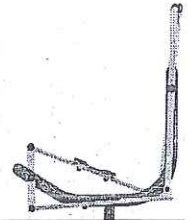
- Konstrukcja nośna wykonana ze stalowych rur przekroju  $\varnothing 114\text{mm}$  i grubości 3,6 mm.
- Kryzy montażowe okrągłe, o grubości 8 mm. Pozostałe elementy konstrukcji wykonane z rur o przekroju  $\varnothing 60-89\text{mm}$  i grubości 3,0 - 3,2 mm. Poręcze i uchwyty wykonane z rur stalowych o przekroju nie większym niż  $\varnothing 43\text{mm}$  i grubości 3,0 - 3,2 mm. Wszystkie zakończenia rurowe zaślepione (zakończone) stalowymi zaślepkami i wyposażone w gumowe rękojeści.
- Stopnice wykonane z wykonanej z aluminiowej blachy o grubości 3mm z powierzchnią antypoślizgową, 3 mm z otworami odprowadzającymi m. in. wodę. W opcji wykonane ze stali nierdzewnej grubości 3 mm z otworami odprowadzającymi m. in. wodę.
- Elementy ruchome zabezpieczone przed nadmiernym wychyleniem (powyżej 55 stopni), oraz ewentualnym zakleszczeniem lub przytrzaśnięciem, poprzez zastosowanie wewn. ograniczników odbojowych.
- Redukcja siły uderzeń elementów swobodnie opadających poprzez zastosowanie wewnętrznych amortyzatorów uniemożliwiających przytrzaśnięcie.
- Odległości pomiędzy poszczególnymi elementami ruchomymi nie mniejsze niż 6 cm, co stanowi zabezpieczenie przed zakleszczeniem części ciała Użytkowników.
- Śruby metryczne, ocynkowane; nakrętki samohamowne, ocynkowane; zaślepki maskujące plastikowe, zabezpieczające przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulkowe, bezobsługowe, metryczne, przeznaczone do użytku zewnętrznego.
- Malowanie epoksydowymi farbami proszkowymi w systemie: podkład cynkowy + kolor właściwy. W opcji: cynkowanie całej konstrukcji urządzenia + kolor właściwy.



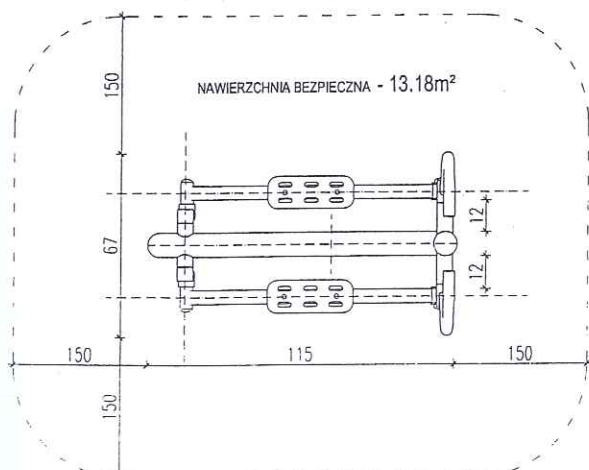
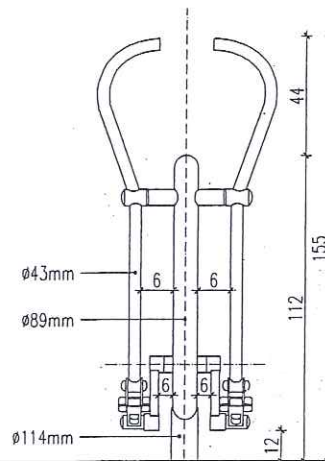
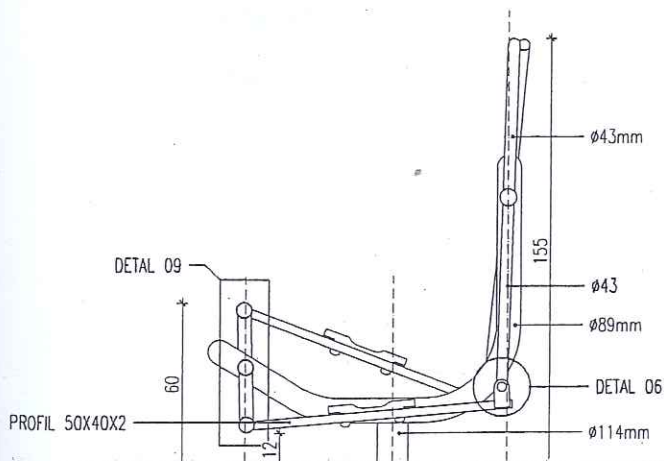
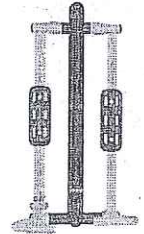
## FRONT



## BOK



## GÓRA



## URZĄDZENIE NR10

**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
- do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych  
i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
- do kierowania, nadzorowania robót budowlanych oraz oceniania i badania  
stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287

URZĄDZENIE NR11



DANE TECHNICZNE:

Szerokość: 0,25m  
 Wysokość urządzenia: 1,70 m

MATERIAŁY:

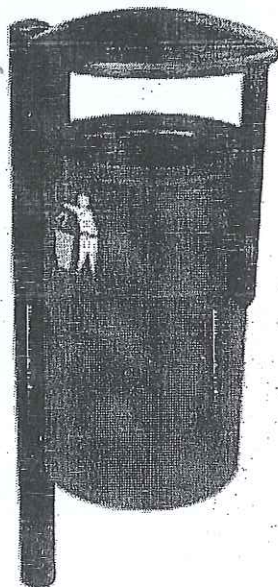
- Elementy metalowe urządzeń zabezpieczone przed działaniem czynników zewnętrznych dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii: obróbki strumieniowo - ścierniej, fosforanowania żelazowego, zastosowania podkładu cynkowego oraz malowania proszkowego, urządzenie montowane w gruncie poprzez betonowanie
- Tablica z HDPE pod regulamin w formacie A4

BEZPIECZEŃSTWO:

Wszystkie komponenty stosowane do produkcji urządzenia posiadają atesty TUV lub atesty Higieniczne oraz inne – zgodnie z wymogami .

**ROBERT KWARTA**  
 mgr inż. budownictwa lądowego  
 uprawnienia budowlane nr GPA/342-164/94  
 - do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych  
 i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
 - do kierowania, nadzorowania robót budowl. oraz oceniania i badania  
 stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
 33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287

## URZĄDZENIE NR12

**DANE TECHNICZNE:**

Wymiary: 0,40m  
Wysokość: 0,80 m

**MATERIAŁY:**

- kosz stalowy, ocynkowany, malowany proszkowo
- montaż na metalowej kotwie
- zamykany na zamek
- mała popielnica w standardzie

**BEZPIECZEŃSTWO:**

Wszystkie komponenty stosowane do produkcji urządzenia posiadają atesty TUV, atesty Higieniczne oraz inne – zgodnie z wymogami.

**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawnienia budowlane nr GPA 1342-16494  
- do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych  
i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
- do kierowania, nadzorowania robót budowl. oraz oceniania i badania  
stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
33 300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287

# **BUDYNEK SANITARIATÓW**

**- CZĘŚĆ OPISOWA**

## Opis techniczny budowlany do budynku sanitariatów

### Przedmiot opracowania

– Budynek funkcyjny – sanitariaty do obsługi boisk sportowych

### Adres inwestycji

– dz. Nr 436/2 obr. Librantowa gmina Chełmiec

### Inwestor

– Gmina Chełmiec ul. Papieska 2 33-395 Chełmiec

## 1. Podstawa opracowania

- zlecenie i program funkcjonalno użytkowy inwestora,
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Chełmiec,
- mapa do celów projektowych,
- warunki zasilania w media,
- opinia geotechniczna,
- warunki techniczne i polskie normy,

## 2. Dane ogólne

Opis sporządzono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27-04-2012 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

### 2.1. Przeznaczenie i program użytkowy budynku

Budynek stanowi uzupełnienie zagospodarowania działki przeznaczonej do pełnienia funkcji rekreacyjno sportowej obejmującej zespół boisk sportowych, siłownię zewnętrzną i plac zabaw. Swoją funkcją obejmuje węzeł sanitarny /damski i męski / składający się z umywalni i kabin ustępowych, pomieszczenia WC przeznaczonego dla osób niepełnosprawnych oraz pomieszczenia gospodarczego. Obiekt przewidziany jest do użytkowania sezonowego w okresie wiosna – jesień.

### 2.2. Lokalizacja

Budynek wolnostojący, parterowy z dachem czterospadowym kalenica równoległa do kierunku północny zachód – południowy wschód.

Zlokalizowany jest w północno zachodniej części z wejściem do sanitariatów od strony północno zachodniej i południowo zachodniej oraz do części gospodarczej od strony północno wschodniej.

Rzut budynku prostokątny, bryła zwarta.

Szczegółowa lokalizacja wg projektu zagospodarowania działki.

Uzupełnieniem infrastruktury obiektu jest zasilanie elektryczne i wodociągowe oraz szczelny zbiornik na ścieki z instalacją sanitarną.

Projektowana rzędna „zera” budynku 469,85 m npm

3. *Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczbę kondygnacji.*

Przeznaczenie:

Budynek zaprojektowano zgodnie z zapisem miejscowego planu zagospodarowania jako budynek sanitarny do obsługi boisk sportowych i rekreacji terenowej.

Program użytkowy obiektu budowlanego:

*WC damskie:*

- dwie kabiny sanitarne z przedsionkiem,

*WC męskie:*

- kabina sanitarna, przedsionek z pisuarem,

*WC dostosowane dla osób niepełnosprawnych,*

*Pomieszczenie gospodarcze*

Charakterystyczne parametry:

STAN PROJEKTOWY		
Powierzchnia zabudowy	40,68 m <sup>2</sup>	
Powierzchnia użytkowa	28,95 m <sup>2</sup>	
Kubatura	165,50 <sup>3</sup>	
Wysokość/długość/szerokość	4,90m/7,93m/5,13 m	
Liczba kondygnacji	nadziemnych	1
	podziemnych	Budynek bez podpiwniczenia
Kategoria obiektu	I	
Rodzaj budynku	N(niski)	
Projektowana rzędna	±0,00 = 469,85 m npm	

4. *Zestawienie powierzchni użytkowych w stosunku do budynku mieszkalnego jednorodzinnego i lokali mieszkalnych.*

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI – PARTER				
NR	POMIESZCZENIE	WYKOŃCZENIE POSADZKI	POWIERZCHNIA m <sup>2</sup>	
			UŻYTKOWA	POSADZKI
1.1	Umywalnia damska	Płytki ceramiczne	3,76	3,76
1.2.	Sanitariat damski /kabiny/	Płytki ceramiczne	5,55	5,55
1.3.	Umywalnia męska	Płytki ceramiczne	3,76	3,76
1.4.	Sanitariat męski /kabina i pisuar/	Płytki ceramiczne	5,55	5,55
1.5.	Pomieszczenie gospodarcze	Płytki ceramiczne	5,01	5,01
1.6	WC dla osób niepełnosprawnych	Płytki ceramiczne	5,32	5,32
<b>ŁĄCZNIE PARTER</b>			<b>28,95</b>	<b>28,95</b>

5. *Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy.*

Forma architektoniczna i funkcja

Budynek o formie tradycyjnej, parterowy bez podpiwniczenia przekryty dachem czterospadowym .



Funkcja usługowa – sanitariaty.

Sposób dostosowania do krajobrazu

Projektowany budynek nawiązuje do charakteru zabudowy istniejącej poprzez gabaryty budynku oraz kąt nachylenia połaci dachowych.

Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy PB

Wymagania spełnione

6. *Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w przypadku projektowania rozbudowy lub nadbudowy, w razie potrzeby, do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektu.*

Projektowany układ konstrukcyjny:

Budynek o konstrukcji tradycyjnej, ściany murowane z elementów drobnowymiarowych, strop parteru żelbetowy dwu i jednoprzęsłowy jednokierunkowo zbrojony. Fundamenty – posadowienie bezpośrednie /ławy fundamentowe/. Budynek przekryty dachem czterospadowym o konstrukcji drewnianej krokwiowo jętkowej z płatwią kalenicową. Nachylenie połaci 30°

Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów obiektu:

Fundamenty:

Ławy fundamentowe żelbetowe z betonu C16/20 (B20) wysokości 30 cm i szerokości 50 cm /wg części graficznej opracowania/. Fundamenty posadowione na poziomie 120 cm od terenu istniejącego w warstwie gliny piaszczystej w stanie twaroplastycznym o  $I_L = 0,17$ . Woda gruntowa znajduje się poniżej poziomu posadowienia budynku.  
Zbrojenie ław przyjęto konstrukcyjnie prętami d 12 mm /dwa dołem i dwa pręty góra/ strzemiona d 6 mm co 30 cm. Ławy ułożyć na warstwie chudego betonu gr 10

Ściana fundamentowa:

Zewnętrzne i wewnętrzne gr.25 cm betonowe lane lub wykonane z pustaków betonowych szalunkowych wypełnionych betonem C16/20 (B20).  
Wykonać izolację pionową przeciwilgociową typu średniego. Zabezpieczenie izolacji termicznej w postaci folii kubełkowej.

Posadzka na gruncie:

Wykonać z betonu klasy B15 gr. 10cm na podsypce podbudowie kamiennej gr. 20-30cm (zbrojenie siatka z prętów Ø6 co 30cm w obu kierunkach). Po zagruntowaniu płyty posadzki, wykonać izolację przeciwilgociową. Izolacja termiczna płyty styropianowe gr. 10 cm, zabezpieczone folią polietylenową PE, całość pokryta jastychem betonowym gr.6 i 8cm.

Ściany zewnętrzne – parter i poddasze:

Zewnętrzne: pustak POROTHERM gr.25cm + izolacja termiczna, styropian fasadowy gr. 10cm,  
Wewnętrzne: pustak jw. grub 19 cm  
Ściany tynkowane: od wewnątrz tynk cem - wap. gr.1,5cm  
Ściany zwieńczona wieńcem żelbetowym o wymiarach 25x25 cm zbrojonych konstrukcyjnie

czterema prętami d 12 mm /dwa pręty dołem dwa górą/, strzemiona d 6 mm co 25 cm. Ściany zewnętrzne ocieplone styropianem ekstrudowanym gr. 6cm

#### Ściany działowe:

Kondygnacja parteru i poddasza:

cegła K-3, cegła modularna DZ 288\*220\*88mm, pustak do ścian działowych PD-2 250\*220\*120mm - elementy murowane na zaprawie M2, obustronnie tynkowane,

Ścianki kabin murowane do wysokości 2,20 m

#### Nadproża

Dla ścian kondygnacji parteru, w ścianach projektowanych, nadproża i podciągi żelbetowe lub systemowe.

#### Strop parteru :

Zaprojektowano monolityczną płytę żelbetową jednokierunkowo zbrojoną o grubości 10 cm,

#### Wieńce:

Wykonać nieprzerwanie na wszystkich ścianach nośnych w poziomie stropu nad parterem. Zbrojenie zaprojektowane w postaci 4 #12, strzemiona Ø6 co 25cm.

#### Dach:

Dach czterospadowy. Więźba dachowa drewniana z drewna klasy C-24. Pokrycie dachu – blacha dachówkowa. Krokwie oparte na murlatach 14\*14cm. Na konstrukcji dachowej zaprojektowano układ łąt i kontrłat mocowanych po uprzednim ułożeniu folii wysoko paroprzepuszczalnej.

Przekroje wszystkich elementów drewnianych podane zostały w części konstrukcyjnej oraz na rysunkach architektury. Całość drewna konstrukcyjnego należy zabezpieczyć preparatem solnym przed korozją biologiczną i rozprzestrzenianiem ognia.

#### Przewody wentylacyjne:

Przewody wentylacyjne murowane ceramiczne d 150 mm wyposażone w osiowe wentylatory włączane czasowo.

#### Izolacje termiczne (ocieplenie)

Ściany zewnętrzne – polistyren EPS 70 -040 gr min 10 cm

Podłogi na gruncie – polistyren EPS 100-038, 10 + 5 cm

Ściany fundamentowe – polistyren fundamentowy Hydromax gr 10 cm

#### Wykończenie obiektu:

##### Stolarka drzwiowa:

Zewnętrzne - płycinowe z drewniane. Ościeżnica drewniana.

Wewnętrzne - płytowo-płycinowe pełne. W drzwiach do łazienki oraz WC zastosować kratki wentylacyjne.

##### Stolarka okienna:

Stolarka okienna z wysokoudarowego PCV o konstrukcji 5-komorowej. Wyposażone w okucia obwiedniowe i mikrowentylacje. Szklenie zespolone termofloat 4/16/4 mm o współczynniku przenikania ciepła  $U=1,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

##### Tynki:

Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne (zaprawa klasy M2),

Tynki zewnętrzne cienkowarstwowe systemowe na ociepleniu ze styropianu..

##### Parapety zewnętrzne:

Blaszane z blachy gładkiej powlekaj w kolorze pokrycia dachowego.

##### Parapety wewnętrzne:

PCV, płyta MDM

##### Posadzki i podłogi:

W pomieszczeniach z okładzina ceramiczna zastosować cokoliki z płytek ceramicznych na wysokość 5cm, .

Obróbki blacharskie:

Obróbki blacharskie z blachy stalowej powlekanej w kolorze pokrycia dachowego.

Odwodnienie dachów:

Odprowadzenie wód opadowych za pomocą elementów systemowych z wysokoudarowego PCV w kolorze pokrycia dachowego (ranny  $\varnothing 120\text{mm}$ , rury spustowe  $\varnothing 100\text{mm}$ ),

Wykończenie dojść pieszych

Drobnowymiarowe elementy betonowe (kostka) układana na podsypce piaskowej, krawężniki układane na ławie cementowej.

Opaska przy budynku:

Opaska przy budynku z gysu granitowego frakcji 16/32 mm (grubość opaski 10cm). Grys ułożony na foli gr.0.2min.

Dojścia i dojazdy:

Nawierzchnia z drobnowymiarowych elementów betonowych (kostka) układanych na podsypce piaskowej, krawężniki układane na ławie cementowej. Warstwa konstrukcyjna podbudowa zwirowa frakcji 32/64mm gr.20cm. Grubość kostki dla chodników – 6cm, dojazdy 8cm.

Kolorystyka:

- Dach – pokrycie blacha dachówkowa – kolor / grafitowy / ,
- Obróbki blacharskie – kolor jw ,
- Elementy drewniane – na zewnątrz: podbicie okapu - kolor brązowy,
- Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna – kolor biały,
- Okładzina ścian fundamentowych i kominów – okładzina kamienna /piaskowiec/ kolor naturalny
- Elewacja - tynk – kolor piaskowy

7. *W stosunku do obiektu budowlanego użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich*

Nie dotyczy

8. *W stosunku do obiektu budowlanego usługowego, produkcyjnego lub technicznego podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi*

Nie dotyczy

9. *W stosunku do obiektu budowlanego liniowego – rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych. Dziennik Ustaw – 5 – Poz. 462.*

Nie dotyczy

10. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: sanitarnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganiej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń, przy czym należy przedstawić:
- dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych - założone parametry klimatu wewnętrznego z powołaniem przepisów techniczno-budowlanych oraz innych przepisów w tym zakresie,
  - dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami.

Budynek wyposażony będzie w instalację wodociagową z sieci wodociągu lokalnego, kanalizacyjną /podłączenie do szczelnego zbiornika na ścieki okresowo wybieralnego/, elektroenergetyczną oraz wentylację grawitacyjną.

Nie projektuje się ogrzewania /budynek użytkowany sezonowo/.

Uwaga: na kanałach wentylacji grawitacyjnej zainstalować wspomagające wentylatorki osiowe.

11. *Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem.*

Nie dotyczy

12. Charakterystyka energetyczna budynku, opracowana zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej, określającą w zależności od potrzeb:
- bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzieleniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem budynku,
  - w przypadku budynku wyposażonego w instalacje ogrzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne lub chłodnicze – właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych,
  - parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną obiektu budowlanego,
  - dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

Ad.a) Moc urządzeń elektrycznych – 11 kW,

Ad.b) Właściwości cieplne przegród zewnętrznych:

Ściany zewnętrzne	$U = 0,23$	$W/m^2K$
Strop nad ostatnią kondygnacją	$U = 0,18$	$W/m^2K$
Podłoga na gruncie	$U = 0,30$	$W/m^2K$

Okna zewnętrzne	U = 1,10	W/m <sup>2</sup> K
Ślusarka drzwiowa zewnętrzna	U = 1,50	W/m <sup>2</sup> K

**Ad.c)** W projekcie architektoniczno – budowlanym przyjęto materiały i urządzenia, które spełniają wymogi oszczędności energii, przegrody zostały zaprojektowane pod kątem zapewnienia właściwej izolacyjności cieplnej natomiast moce urządzeń grzewczych dostosowano do zapotrzebowania obiektu. Szczegółowe doboru materiałów zostały przedstawione w części rysunkowej.

Dobre przegrody budowlane o wartości współczynników przenikania ciepła poniżej wymaganych Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury /stan prawny na 01 -01- 2017 / zaliczyć można do energooszczędnych

13. *Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:*
- zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,*
  - emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,*
  - rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,*
  - emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,*
  - wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne, oraz wykazać, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi przepisami.*

**Ad.a)** Zapotrzebowanie na wodę -  $Q_{sr} = 50 \text{ dm}^3/\text{d}$  – woda z wodociągu lokalnego  
 Odprowadzenie ścieków – szczelny zbiornik  
 Ciepła woda z termy elektrycznej

**Ad.b)** Nie dotyczy zakresu objętego opracowaniem

**Ad.c)** Odpady stałe -  $Q_{sr} = 110 \text{ dm}^3/\text{tydzień}$   
 Przewidziano segregację odpadów stałych a następnie odbiór tych odpadów przez firmy

**Ad.d)** Nie dotyczy zakresu objętego opracowaniem

**Ad.e)** Obiekt nie wywiera negatywnego wpływu na środowisko, zlokalizowany został na terenie przeznaczonym do tego typu zabudowy. Przedsięwzięcie nie wpłynie na zabytki, nie będzie też uciążliwością dla terenów sąsiednich, ludzi, nie będzie źródłem hałasu, zanieczyszczenia wód i powietrza, nie będzie stanowić zagrożenia dla lokalnej fauny i flory oraz nie spowoduje zmian topograficznych ani geologicznych terenu. Ponadto, nie będzie negatywnie oddziaływać na glebę i pozostałe komponenty środowiska. Planowane przedsięwzięcie, w fazie budowy i eksploatacji, nie wpłynie w żaden sposób na jakość elementów środowiska w otoczeniu inwestycji.

14. *ekonomicznym i środowiskowym odnawialnych źródeł energii, takich jak: energia geotermalna, energia promieniowania słonecznego, energia wiatru, a także możliwości zastosowania skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz zdecentralizowanego systemu zaopatrzenia w energię w postaci bezpośredniego lub blokowego ogrzewania - w stosunku do budynku o powierzchni użytkowej większej niż 1000 m<sup>2</sup>, określonej zgodnie z Polską Normą, o której mowa w § 8 ust. 2 pkt 9.*

Nie dotyczy

15. || Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach.

Kategoria zagrożenia ludzi.

Budynek zaliczony do kategorii ZL III zagrożenia ludzi.

Klasy odporności pożarowej budynków oraz odporność i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych.

Projektowany obiekt jest budynkiem jednokondygnacyjnym. Wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej nie dotyczą przedmiotowego budynku - na podstawie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - § 213, pkt.1. a.

16. || Obliczenia statyczne

Wyniki obliczeń statycznych budynku WC w miejscowości Librantowa dz. nr 436/2 gmina Chelmiec  
Inwestor: Gmina Chelmiec

**1. Rozwiązania konstrukcyjne szczegółowe**

1.1. Normy i literatura

- PN-80/B-02010 Obciążenie śniegiem/Az1
- PN-77/B-02011 Obciążenia wiatrem,
- PN-87/B-03002:1999/Ap1/Az1/Az2 Konstrukcje murewne niezbrojone,
- PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe,
- PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli,
- PN-82/B-02001 Obciążenia budowli,
- PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne,
- PN-B-03150:2000/Az1/Az2 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych. Obliczenia statyczne i projektowanie,
- PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie,

/1/ Konstrukcje betonowe. Projektowanie belek, słupów i płyt żelbetowych. M. Kamiński J. Pędziwiatr D. Styś Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne Wrocław 2001r

/2/ Konstrukcja dachu i wybrane elementy żelbetowe obliczono programem SPECBUD Gliwice

**2. Przyjęte materiały konstrukcyjne**

- stal żebrowana konstrukcyjna B500SP i gładka S235JR pręty rozdzielcze /żelbet/,
- beton konstrukcyjny C16/20
- pustak POROTHERM na zaprawie kl. M5

**3. D A C H**

**3.1. Krokiew**

**DANE:**

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość  $b = 7,0$  cm

Wysokość  $h = 14,0$  cm

Zacios na podporach  $t_k = 3,0$  cm

Drewno:

Drewno z gatunków iglastych, klasy **C24**

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

Geometria:

Kąt nachylenia połaci dachowej  $\alpha = 30,0^\circ$

Rozstaw krokwi  $a = 0,90$  m

Długość rzutu poziomego wspornika  $l_{w,x} = 0,85$  m  
 Długość rzutu poziomego odcinka środkowego  $l_{d,x} = 2,35$  m  
 Długość rzutu poziomego odcinka górnego  $l_{g,x} = 0,00$  m

**Obciążenia dachu:**

- obciążenie stałe (wg PN-82/B-02001: ):  
 $g_k = 0,350$  kN/m<sup>2</sup> połaci dachowej,  $\gamma_f = 1,10$   
 - obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1: połac bardziej obciążona, strefa 4, nachylenie połaci 30,0 st.):

$S_k = 1,920$  kN/m<sup>2</sup> rzutu połaci dachowej,  $\gamma_f = 1,50$

- obciążenie parciem wiatru (wg PN-77/B-02011/Z1-3: połac nawietrzna, wariant II, strefa III, H=470 m n.p.m., niższa od 5 m, teren A, z=H=4,9 m, budowla zamknięta, wymiary budynku H=4,9 m, B=5,1 m, L=7,9 m, nachylenie połaci 30,0 st.,  $\beta = 1,80$ ):

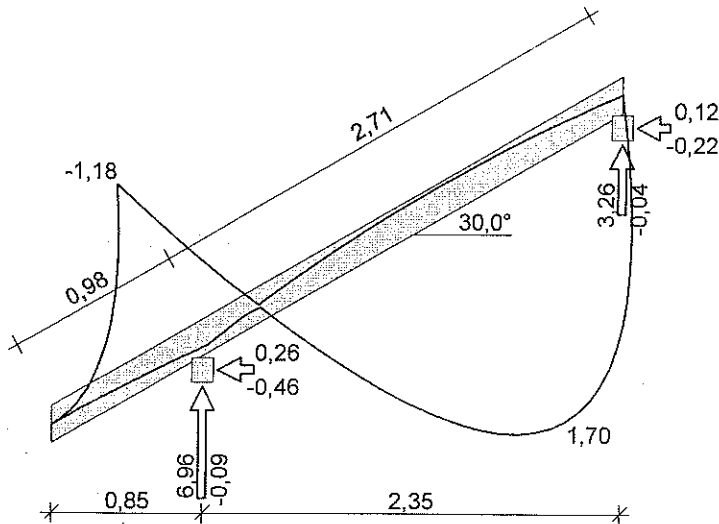
$p_k = 0,175$  kN/m<sup>2</sup> połaci dachowej,  $\gamma_f = 1,30$

- obciążenie ssaniem wiatru (wg PN-77/B-02011/Z1-3: połac nawietrzna, wariant I, strefa III, H=470 m n.p.m., niższa od 5 m, teren A, z=H=4,9 m, budowla zamknięta, wymiary budynku H=4,9 m, B=5,1 m, L=7,9 m, nachylenie połaci 30,0 st.,  $\beta = 1,80$ ):

$p_k = -0,314$  kN/m<sup>2</sup> połaci dachowej,  $\gamma_f = 1,30$

- obciążenie ociepleniem  $g_{kk} = 0,000$  kN/m<sup>2</sup> połaci dachowej

**WYNIKI:**



**Momenty obliczeniowe - kombinacja (obc.stałe max.+śnieg)**

$M_{prześt} = 1,56$  kNm;  $M_{podp} = -1,08$  kNm

**Warunek nośności - prześło:**

$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,462 < 1$

**Warunek nośności - podpora:**

$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,518 < 1$

**Warunek użyteczności (odcinek środkowy):**

$u_{fin} = 6,27$  mm  $< u_{net,fin} = l / 200 = 13,57$  mm

**3.2. Krokiew narożna**

**DANE:**

**Wymiary przekroju:** przekrój prostokątny

Szerokość  $b = 14,0$  cm

Wysokość  $h = 16,0$  cm

Zacios na podporach  $t_k = 3,0$  cm

**Drewno:**

Drewno z gatunków iglastych, klasy C24

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

**Geometria:**

Kąt nachylenia połaci dachowych  $\alpha = 30,0^\circ$

Długość rzutu poziomego wspornika  $l_{w,x} = 0,85$  m

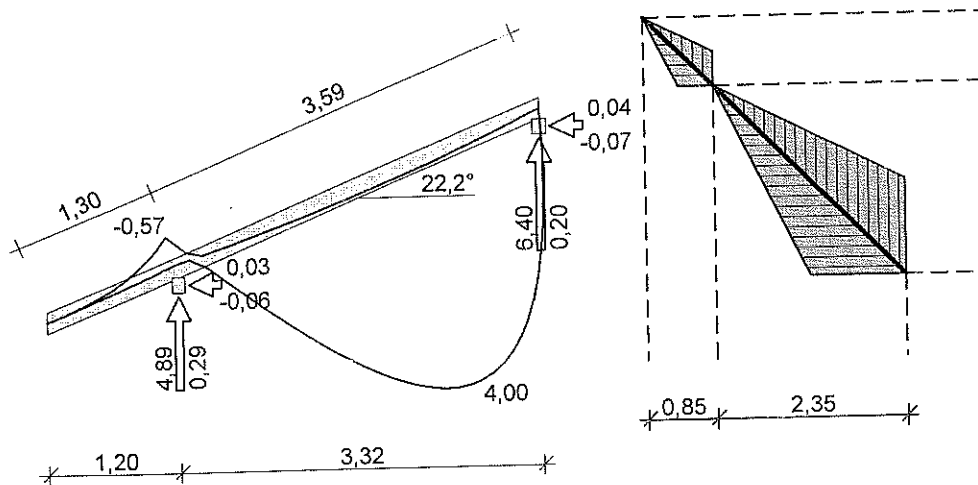
Długość rzutu poziomego odcinka środkowego  $l_{d,x} = 2,35$  m

Długość rzutu poziomego odcinka górnego  $l_{g,x} = 0,00$  m

**Obciążenia dachu:**

- obciążenie stałe (wg PN-82/B-02001: ):  
 $g_k = 0,350 \text{ kN/m}^2$  połaci dachowej,  $\gamma_f = 1,10$
- uwzględniono ciężar własny krokwi
- obciążenie śniegiem (wg PN-80/B-02010/Az1/Z1-1: połac bardziej obciążona, strefa 4, nachylenie połaci 30,0 st.):  
 $S_k = 1,92 \text{ kN/m}^2$  rzutu połaci dachowej,  $\gamma_f = 1,50$
- obciążenie parciem wiatru (wg PN-77/B-02011/Z1-3: połac nawietrzna, wariant II, strefa III, H=470 m n.p.m., niższa od 5 m, teren A, z=H=4,9 m, budowla zamknięta, wymiary budynku H=4,9 m, B=5,1 m, L=7,9 m, nachylenie połaci 30,0 st.,  $\beta = 1,80$ ):  
 $p_k = 0,175 \text{ kN/m}^2$  połaci dachowej,  $\gamma_f = 1,30$
- obciążenie ssaniem wiatru (wg PN-77/B-02011/Z1-3: połac nawietrzna, wariant I, strefa III, H=470 m n.p.m., niższa od 5 m, teren A, z=H=4,9 m, budowla zamknięta, wymiary budynku H=4,9 m, B=5,1 m, L=7,9 m, nachylenie połaci 30,0 st.,  $\beta = 1,80$ ):  
 $p_k = -0,314 \text{ kN/m}^2$  połaci dachowej,  $\gamma_f = 1,30$
- obciążenie ociepleniem  $g_{kk} = 0,000 \text{ kN/m}^2$  połaci dachowej na całej krokwi;  $\gamma_f = 1,20$

**WYNIKI:**



**Momenty obliczeniowe - kombinacja (obc.stałe max.+śnieg)**

$M_{prześl} = 3,80 \text{ kNm}$ ;  $M_{podp} = -0,54 \text{ kNm}$

**Warunek nośności - prześło:**

$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,592 < 1$

**Warunek nośności - podpora:**

$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,137 < 1$

**Warunek użytkowności (wspornik):**

$u_{fin} = (-) 11,22 \text{ mm} < u_{net,fin} = 2,0 \cdot 1 / 200 = 12,98 \text{ mm}$

**Warunek użytkowności (odcinek środkowy):**

$u_{fin} = 11,71 \text{ mm} < u_{net,fin} = 1 / 200 = 17,95 \text{ mm}$

**3.3. Płatew kalenicowa**

**DANE:**

**Wymiary przekroju:** przekrój prostokątny

Szerokość  $b = 14,0 \text{ cm}$

Wysokość  $h = 16,0 \text{ cm}$

**Drewno:**

Drewno z gatunków iglastych, klasy **C24**

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

**Geometria:**

Płatew podparta obustronnie mieczami

Rozstaw słupów  $l = 2,80 \text{ m}$

Odległość podparcia płatwi mieczem  $a_m = 0,50 \text{ m}$

**Obciążenia płatwi:**

- obciążenie stałe  $[0,700 \cdot (0,5 \cdot 3,20 + 0,5 \cdot 1,82) / \cos 30,0^\circ]$

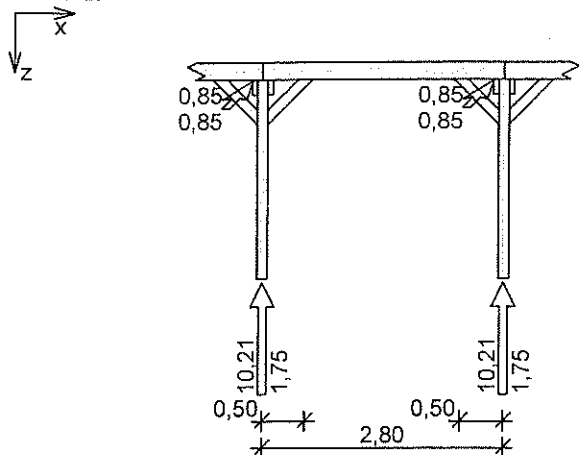
$G_k = 2,029 \text{ kN/m}$ ;  $\gamma_f = 1,10$

- uwzględniono dodatkowo ciężar własny płatwi



- obciążenie śniegiem  $[1,738 \cdot (0,5 \cdot 2,00 + 0,5 \cdot 1,20)]$   
 $S_k = 2,780 \text{ kN/m}; \gamma_f = 1,50$
- obciążenie wiatrem - wariant I (pionowe)  $[(0,346 \cdot (0,5 \cdot 2,00 + 0,5 \cdot 1,20)) / \cos 40,0^\circ] \cdot \cos 40,0^\circ$   
 $W_{k,z} = 0,554 \text{ kN/m}; \gamma_f = 1,30$
- obciążenie wiatrem - wariant I (poziome)  $[(0,346 \cdot (0,5 \cdot 2,00 + 0,5 \cdot 1,20)) / \cos 40,0^\circ] \cdot \sin 40,0^\circ$   
 $W_{k,y} = 0,465 \text{ kN/m}; \gamma_f = 1,30$
- obciążenie wiatrem - wariant II (pionowe)  $[(-0,346 \cdot (0,5 \cdot 2,00 + 0,5 \cdot 1,20)) / \cos 40,0^\circ] \cdot \cos 40,0^\circ$   
 $W_{k,z} = -0,554 \text{ kN/m}; \gamma_f = 1,30$
- obciążenie wiatrem - wariant II (poziome)  $[(-0,346 \cdot (0,5 \cdot 2,00 + 0,5 \cdot 1,20)) / \cos 40,0^\circ] \cdot \sin 40,0^\circ$   
 $W_{k,y} = -0,465 \text{ kN/m}; \gamma_f = 1,30$

**WYNIKI:**



**Momenty obliczeniowe - kombinacja (obc.stale max.+śnieg+wiatr)**

$M_{y,max} = 2,89 \text{ kNm}; M_{z,max} = 0,59 \text{ kNm}$

**Warunek nośności:**

$k_m \cdot \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} = 0,272 < 1$

$\sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d} / f_{m,z,d} = 0,339 < 1$

**Warunek użytkowności: - kombinacja (obc.stale+śnieg+wiatr)**

$u_{fin,z} = 2,34 \text{ mm}; u_{fin,y} = 0,97 \text{ mm}$

$u_{fin} = 2,54 \text{ mm} < u_{net,fin} = 9,89 \text{ mm}$

- jętki 5/12,
- murlaty 14/14,

**4. Obciążenia**

**4.1. Obciążenia zmienne technologiczne**

- strop parteru  $0,5 \text{ kN/m}^2$

**4.2. Obciążenia stałe stropów**

**4.2.1. Strop żelbetowy parteru**

**Zestawienie obciążeń rozłożonych  $[\text{kN/m}^2]$ :**

Lp.	Opis obciążenia	Obc.char.	$\gamma_f$	$k_d$	Obc.obl.
1.	Warstwa cementowa grub. 4 cm $[21,0\text{kN/m}^3 \cdot 0,04\text{m}]$	0,84	1,30	--	1,09
2.	Styropian grub. 25 cm $[0,45\text{kN/m}^3 \cdot 0,25\text{m}]$	0,11	1,30	--	0,14
3.	Płyta żelbetowa grub. 10 cm	2,70	1,10	--	2,97
4.	Tynk	0,29	1,30	--	0,38
5.	Obciążenie zmienne (stropy poddaszy oraz stropodachów wentylowanych, w których ciężar pokrycia dachowego nie obciąża konstrukcji stropu z dostępem poprzez wyłaz rewizyjny) $[0,5\text{kN/m}^2]$	0,50	1,40	0,80	0,70
$\Sigma$ :		4,44	1,19		5,28

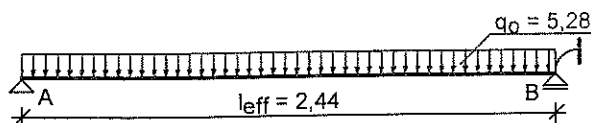
## 5. Rozwiązania konstrukcyjne elementów żelbetowych

Stal żebrzana konstrukcyjna B500SP i gładka S235JR pręty rozdzielcze /żelbet/, beton konstrukcyjny C16/20  
 Roboty betonowe i zbrojarskie wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i warunkami normowymi.

### STROP PARTERU

#### poz. P - 1.1. płyta stropowa nad sanitariatami

##### Schemat statyczny płyty:



Rozpiętość obliczeniowa płyty  $l_{eff} = 2,44$  m

##### Wyniki obliczeń statycznych:

Moment przęsłowy obliczeniowy  $M_{Sd} = 3,55$  kNm/m  
 Moment podporowy obliczeniowy  $M_{Sd,p} = 2,95$  kNm/m  
 Moment przęsłowy charakterystyczny  $M_{Sk} = 3,02$  kNm/m  
 Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały  $M_{Sk,lt} = 2,96$  kNm/m  
 Reakcja obliczeniowa  $R_A = R_B = 6,44$  kN/m

##### Dane materiałowe :

Grubość płyty **10,0 cm**  
 Klasa betonu **B25 (C20/C25)**  $\rightarrow f_{cd} = 13,33$  MPa,  $f_{ctd} = 1,00$  MPa,  $E_{cm} = 30,0$  GPa  
 Stal zbrojeniowa główna **A-II (18G2-b)**  $\rightarrow f_{yk} = 355$  MPa,  $f_{yd} = 310$  MPa,  $f_{tk} = 410$  MPa  
 Pręty rozdzielcze  $\phi 6$  co max. 30,0 cm, stal A-0 (**St0S-b**)  
 Otulenie zbrojenia przęsłowego  $c_{nom} = 22$  mm  
 Otulenie zbrojenia podporowego  $c'_{nom} = 20$  mm

##### Założenia obliczeniowe :

Sytuacja obliczeniowa: trwała  
 Graniczna szerokość rys  $w_{lim} = 0,3$  mm  
 Graniczne ugięcie  $a_{lim} = l_{eff}/150$

##### Wymiarowanie wg PN-B-03264:2002 (metoda uproszczona):

###### Przęsło:

Zbrojenie potrzebne  $A_s = 1,59$  cm<sup>2</sup>/mb. Przyjęto  $\phi 8$  co 12,0 cm o  $A_s = 4,19$  cm<sup>2</sup>/mb ( $\rho = 0,57\%$ )

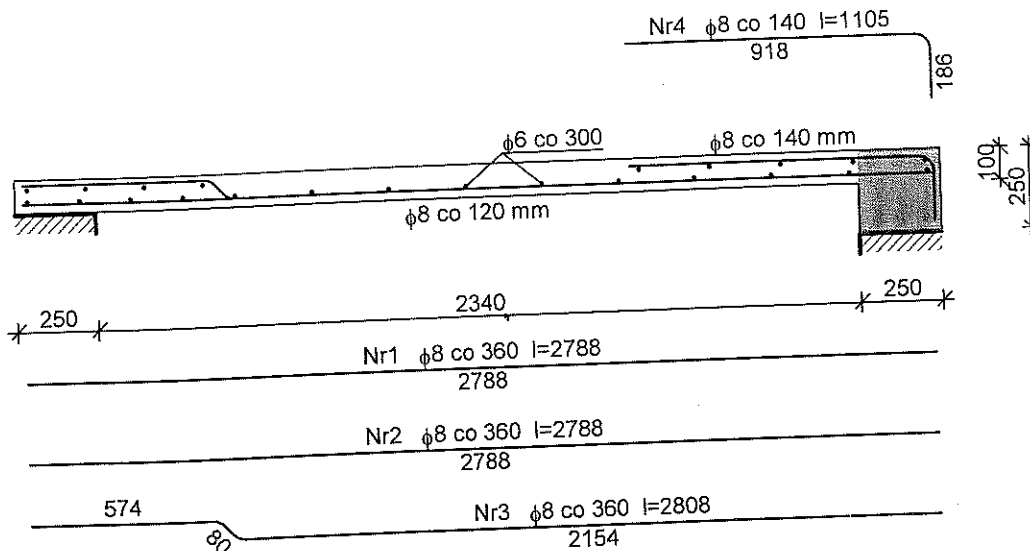
Szerokość rys prostokątnych:  $w_k = 0,000$  mm  $< w_{lim} = 0,3$  mm

Maksymalne ugięcie od  $M_{Sk,lt}$ :  $a(M_{Sk,lt}) = 2,05$  mm  $< a_{lim} = 16,27$  mm

###### Podpora:

Zbrojenie potrzebne  $A_s = 1,28$  cm<sup>2</sup>/mb. Przyjęto  $\phi 8$  co 14,0 cm o  $A_s = 3,59$  cm<sup>2</sup>/mb ( $\rho = 0,47\%$ )

##### Szkic zbrojenia:

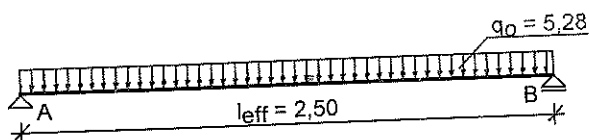


Zestawienie stali zbrojeniowej dla płyty długości  $l = 4,20$  m

Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	St0S-b	18G2-b
				φ6	φ8
1	8	279	13		36,27
2	8	279	13		36,27
3	8	281	12		33,72
4	8	110	31		34,10
5	6	441	23	101,43	
Długość wg średnic [m]				101,5	140,4
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,395
Masa wg średnic [kg]				22,5	55,5
Masa wg gatunku stali [kg]				23,0	56,0
Razem [kg]				79	

poz. P - 1.2. płyta stropowa nad pomieszczeniem gospodarczym /wc/

Schemat statyczny płyty:



Rozpiętość obliczeniowa płyty  $l_{eff} = 2,50$  m

Wyniki obliczeń statycznych:

Moment przęsłowy obliczeniowy  $M_{sd} = 4,13$  kNm/m  
 Moment przęsłowy charakterystyczny  $M_{sk} = 3,47$  kNm/m  
 Moment przęsłowy charakterystyczny długotrwały  $M_{sk,II} = 3,39$  kNm/m  
 Reakcja obliczeniowa  $R_A = R_B = 6,60$  kN/m

Dane materiałowe :

Grubość płyty 10,0 cm

Klasa betonu B25 (C20/C25)  $\rightarrow f_{cd} = 13,33$  MPa,  $f_{ctd} = 1,00$  MPa,  $E_{cm} = 30,0$  GPa

Stal zbrojeniowa główna A-II (18G2-b)  $\rightarrow f_{yk} = 355$  MPa,  $f_{yd} = 310$  MPa,  $f_{tk} = 410$  MPa

Pręty rozdzielcze φ6 co max. 30,0 cm, stal A-0 (St0S-b)

Otulinie zbrojenia przęsłowego  $c_{nom} = 22$  mm

Założenia obliczeniowe :

Sytuacja obliczeniowa: trwała

Graniczna szerokość rys  $w_{lim} = 0,3$  mm

Graniczne ugięcie  $a_{lim} = l_{eff}/150$

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

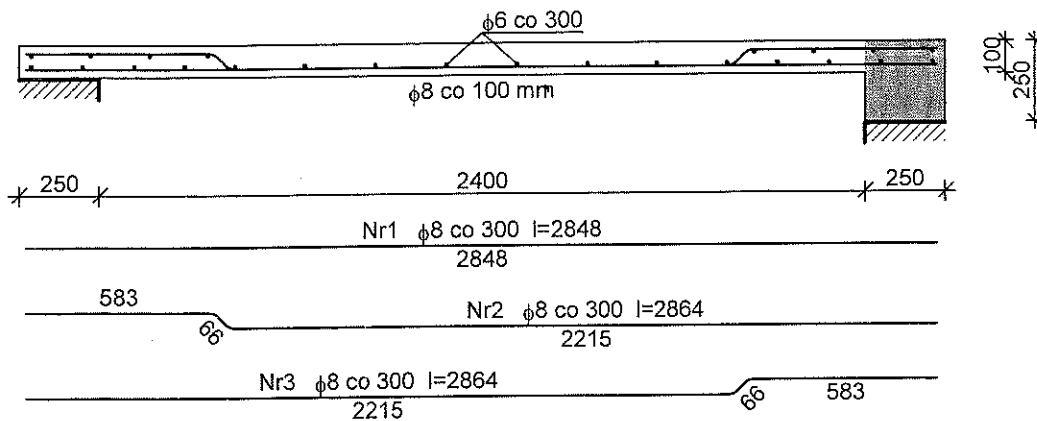
Prześło:

Zbrojenie potrzebne  $A_s = 1,85 \text{ cm}^2/\text{mb}$ . Przyjęto  $\phi 8$  co  $10,0 \text{ cm}$  o  $A_s = 5,03 \text{ cm}^2/\text{mb}$  ( $\rho = 0,68\%$ )

Szerokość rys prostokątnych:  $w_k = 0,000 \text{ mm} < w_{lim} = 0,3 \text{ mm}$

Maksymalne ugięcie od  $M_{Sk,II}$ :  $a(M_{Sk,II}) = 2,66 \text{ mm} < a_{lim} = 16,67 \text{ mm}$

Szkic zbrojenia:



Zestawienie stali zbrojeniowej dla płyty długości  $l = 4,20 \text{ m}$

Nr	Średnica [mm]	Długość [cm]	Liczba [szt.]	St0S-b	
				$\phi 6$	18G2-b $\phi 8$
1	8	285	15		42,75
2	8	286	15		42,90
3	8	286	14		40,04
4	6	441	24	105,84	
Długość wg średnic [m]				105,9	125,7
Masa 1mb pręta [kg/mb]				0,222	0,395
Masa wg średnic [kg]				23,5	49,7
Masa wg gatunku stali [kg]				24,0	50,0
Razem [kg]				74	

### Belki nadproży okiennych i drzwiowych

belki jednoprzęsłowe  $l = 1,0 \text{ m}$   $b \times h = 25 \times 35 \text{ cm}$  obciążone płytą stropową

przyjęto konstrukcyjnie zbrojenie:

prześło dołem  $3 \phi 12$  o  $A_{s1} = 4,52 \text{ cm}^2$

górze konstrukcyjnie  $2 \phi 10$ , strzemiona  $\phi 6$  co  $15 \text{ cm}$

belkę wykonać łącznie z wieńcem obwodowym

### Wieniec obwodowy

belka ciągła  $b \times h = 25 \times 25 \text{ cm}$  zbrojona konstrukcyjnie dołem i górze  $2 \phi 12$ , strzemiona  $\phi 6$  co  $30 \text{ cm}$ , - belka wykonana w poziomie projektowanego stropu

### Posadowienie

Budynek posadawia się  $1,20 \text{ m}$  od terenu w warstwie gliny piaszczystej wężlej w stanie twardo plastycznym o  $I_1 = 0,17$ . Poniżej żwir gliniasty i zwierzchnia gliniasta łupka.

Warunki posadowienia kwalifikuje się do I kategorii geotechnicznej jako proste.

### Ława fundamentowa

Ława fundamentowa zewnętrzna i wewnętrzna:

- przyjęto ławę konstrukcyjnie szerokości 50 cm i wysokości 30 cm zbrojona konstrukcyjnie 4 d 12 mm, strzemiona d 6 mm co 30 cm.  
Ława posadowiona na poziomie 1,20m od trenu na warstwie chudego betonu gr 10 cm

uwaga: w przypadku stwierdzenia w poziomie posadowienia gruntów o innych parametrach niż założono w dokumentacji należy zaprojektowane szerokości ław skorygować.

#### 4. Uwagi końcowe

- roboty budowlane wykonać zgodnie z warunkami normowymi z zachowaniem przepisów bhp , pod nadzorem osób uprawnionych.
- wszelkie zmiany wynikłe w trakcie realizacji uzgodnić w ramach nadzoru autorskiego.
- wykopy zgłosić do odbioru
- stosować atestowane materiały budowlane,

mgr inż. arch. ANDRZEJ FILEK  
33-300 Nowy Sącz, ul. Sichrawy 9  
tel. 0-18 441-23-78  
Nr upr. 28770\$29 i \$5



Nowy Sącz marzec 2018 r.

**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
- do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
- do kierowania, nadzorowania robót budowl. oraz nadzoru i wyrażania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków bez ograniczeń  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32, tel. 605 623 287

# INFORMACJA

## dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

---

rodzaj obiektu : Budynek sanitariatów

lokalizacja obiektu: Librantowa dz. nr 435 i 436/2 gmina Chelmiec

przedmiot robót: Roboty budowlano montażowe

inwestor : Gmina Chelmiec

adres : 33 – 395 Chelmiec ul. Papieska 2

opracował :

mgr inż. Robert Kwarta

**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawnienia budowlane nr GBA/1242/164/94  
- do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań inżynierskich i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
- do kierowania, nadzorowania robót budowl. oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32, tel. 605 623 287

Nowy Sącz – luty 2018 rok

# OPIS TECHNICZNY

## spis treści

1. zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów ,
2. wykaz istniejących obiektów budowlanych ,
3. wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi ,
4. wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia ,
5. wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych ,
6. wskazanie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie , w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację , umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń .

## 1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW,

1. Roboty związane z urządzeniem zaplecza i placu budowy:
  - Wygradzenie placu budowy z pozostałej użytkowanej części działek ,
  - pomieszczenia higieniczno sanitarne i socjalne pracowników,
  - rozmieszczenie sprzętu ratunkowego i pierwszej pomocy,
  - urządzenie miejsca składowania materiałów budowlanych, wyrobów, urządzenie zbrojarni i węzła produkcji zapraw i betonu oraz pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego,
2. Roboty ziemne /wykopy pod fundamenty budynku / – zabezpieczenie wykopów ,
3. Roboty budowlano montażowe,
  - I. wykonanie łąw, ścian fundamentowych, roboty konstrukcyjne ścian, nadproży, wieńca itp.,
  - II. montaż i demontaż szalunków, ścian, słupów, podciągów itp.,
  - III. montaż konstrukcji więźby dachowej, impregnacja ognioochronna i owadobójcza elementów drewnianych ,
  - IV. wykonanie pokrycia dachowego, obróbki blacharskie, izolacje przeciwwodne i ciepłe,
  - V. montaż i demontaż rusztowań,
  - VI. roboty wykończeniowe,
  - VII. wykonanie instalacji wewnętrznych

## 2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH,

Działka zabudowana budynkami gospodarczymi

## 3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI,

Zjazd z drogi publicznej /ruch maszyn i transport - dostawa materiałów/,

## 4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA ,

- 4.1. Szczegółowy zakres robót budowlanych , o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane , których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:
  - a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m, - nie dotyczy
  - b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
  - c) rozbiórki obiektów budowlanych o wysokości powyżej 8 m, - nie dotyczy
  - d) roboty wykonywane na terenie czynnych zakładów przemysłowych, - nie dotyczy
  - e) montaż, demontaż i konserwacja rusztowań przy budynkach wysokich i wysokościowych, - nie dotyczy
  - f) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
    - 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,



- 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV,
  - 10,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30 kV,
  - 15,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110 kV,
- g) roboty prowadzone przy budowłach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m,
- h) roboty wykonywane w pobliżu linii kolejowych;  
- nie dotyczy
- 4.2. Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, przy których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi:
- a) roboty prowadzone w temperaturze poniżej -10°C,
  - b) roboty polegające na usuwaniu i naprawie wyrobów budowlanych zawierających azbest. - nie dotyczy
- 4.3. Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym:
- a) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów przemysłu energii atomowej,
  - b) roboty remontowe i rozbiórkowe obiektów, w których były realizowane procesy technologiczne z użyciem izotopów; - nie dotyczy
- 4.4. Szczegółowy zakres robót budowlanych, o których mowa w art. 21a ust. 2 ustawy - Prawo budowlane, prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:
- a) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 15,0 m dla linii o napięciu znamionowym 110 kV,
  - b) roboty wykonywane w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 30,0 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,
  - c) budowa i remont:
    - linii kolejowych (roboty torowe i podtorowe),
    - sieci trakcyjnej i linii zasilającej sieć trakcyjną i urządzenia elektroenergetyczne,
    - linii i urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
    - sieci telekomunikacyjnych, radiotelekomunikacyjnych i komputerowych, związane z prowadzeniem ruchu kolejowego,
  - d) wszystkie roboty budowlane, wykonywane na obszarze kolejowym w warunkach prowadzenia ruchu kolejowego;  
- nie dotyczy
- 4.5. Robót budowlanych stwarzających ryzyko utonięcia pracowników:
- a) roboty prowadzone z wody lub pod wodą,
  - b) montaż elementów konstrukcyjnych obiektów mostowych,
  - c) fundamentowanie podpór mostowych i innych obiektów budowlanych na palach,
  - d) roboty prowadzone przy budowłach piętrzących wodę, przy wysokości piętrzenia powyżej 1 m;  
- nie dotyczy
- 5) robót budowlanych prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach:
- a) roboty prowadzone w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych,
  - b) roboty związane z wykonywaniem przejść rurociągów pod przeszkodami metodami: tunelową, przecisku lub podobnymi;  
- nie dotyczy
- 6) robót budowlanych wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych - roboty przy budowie, remoncie i rozbiórce torowisk; - nie dotyczy
- 7) robót budowlanych wykonywanych w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza - roboty przy budowie i remoncie nabrzeży portowych i przepraw mostowych; - nie dotyczy
- 8) robót budowlanych wymagających użycia materiałów wybuchowych:

- a) roboty ziemne związane z przemieszczaniem lub zagęszczaniem gruntu,
  - b) roboty rozbiórkowe, w tym wykonywanie otworów w istniejących elementach konstrukcyjnych obiektów;  
- nie dotyczy
- 9) robót budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych – roboty, których masa przekracza 1,0 t. - nie dotyczy

**5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH,**

Instruktaż pracowników w zakresie przepisów bhp i organizacji robót w zakresie obowiązków kierownika budowy i wykonawcy robót budowlanych

- kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu 'bioz' zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlano montażowych,
- roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry kierowniczej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia,
- przed przystąpieniem do robót ziemnych i budowlano montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem „bioz”
- przed dopuszczeniem pracowników do robót zakład zobowiązany jest zaopatrzyć pracowników w odzież roboczą i ochronną /kaski, rękawice itp./
- w czasie trwania robót codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy omawiając możliwe i występujące zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń,

**6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SASIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIANIE BEZPIECZNA I SPRAWNA KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROZEŃ.**

- plac budowy wyposażać w podstawowe środki ochrony osobistej oraz w apteczkę i środki łączności.
- wykonać i oznakować drogi ewakuacyjne wydzielić plac budowy od części działki użytkowanej przez mieszkańców budynku /dojazd i dojście piesze/,
- zapewnić wykaz numerów telefonów alarmowych, i adresu najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji,

**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
- do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
- do kierowania, nadzorowania robót budowlanych oraz oceniania ich stanu technicznego w zakresie wszelkich budowlanych zagrożeń  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 3 - tel. 605 623 287

### Charakterystyka energetyczna obiektu :

#### PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest inwestycja budowy budynku sanitariatów przy zespole boisk sportowych

#### DANE TECHNICZNE

Budynek zaprojektowano dla III strefy klimatycznej wg PN.

Lokalizacja budynku - działka nr dz. nr 435 436/2 obręb Librantowa Januszowa gmina Chełmiec

Część objęta opracowaniem - budynek sanitariatów

Powierzchnia użytkowa – 28,95 m<sup>2</sup>

Kubatura budynku – 165,5 m<sup>3</sup>

#### PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH - budynek nie ogrzewany

Strop poddasza – skosy (w konstrukcji dachu)	d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R (d/ $\lambda$ ) [m <sup>2</sup> K/W]
- blacha dachówkowa	-	-	-
- łaty i kontrałaty	-	-	-
- folia paro przepuszczalna	-	-	-
- styropian	0,20	0,039	5,13
- paroizolacja	-	-	-
- strop żelbetowy	0,12	0,230	0,10
$\Sigma R$			5,23
$R_{si} + R_{se} = 0,10 + 0,04 = 0,14$ $RT = \Sigma R + R_{si} + R_{se} = 5,23 + 0,14 = 5,37$ $U_{proj.} = 1/RT = 1/4,09 = 0,18$ [W/m <sup>2</sup> K] $U_{max} = 0,20$ [W/m <sup>2</sup> K] > $U_{proj.} = 0,18$ [W/m <sup>2</sup> K]			
Ściana zewnętrzna warstwowa – poziom parteru i strychu	d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R (d/ $\lambda$ ) [m <sup>2</sup> K/W]
- tynk zewnętrzny	-	-	-
- styropian grafitowy	0,050	0,033	4,54
- pustak komórkowy - tynk wewnętrzny	0,240	0,170	1,41
$\Sigma R$			6,13
$R_{si} + R_{se} = 0,13 + 0,04 = 0,17$ $RT = \Sigma R + R_{si} + R_{se} = 6,13 + 0,17 = 6,30$ $U = 1/RT = 1 / 6,30 = 0,16$ [W/m <sup>2</sup> K] $U_{max} = 0,25$ [W/m <sup>2</sup> K] > $U_{proj.} = 0,16$ [W/m <sup>2</sup> K]			
Podłoga na gruncie	d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R (d/ $\lambda$ ) [m <sup>2</sup> K/W]
- posadzka płytki ceramiczne	0,02	1,05	0,02
- wylewka betonowa	0,05	0,60	0,08
- folia izolacyjna	-	-	-
- styropian	0,12	0,04	3,00
- papa termozgrzewalna	-	-	-

- płyta betonowa	0,10	0,60	0,17
- gruz zagęszczony	0,25	0,80	0,31
- grunt rodzimy	-	-	-
		$\Sigma R$	3,58
$R_{si} + R_{se} = 0,17 + 0,04 = 0,21$ $RT = \Sigma R + R_{si} + R_{se} = 3,58 + 0,21 = 3,79$ $U = 1/RT = 1/3,79 = 0,26 \text{ [W/m}^2\text{K]}$ <b><math>U_{max} = 0,30 \text{ [W/m}^2\text{K]} &gt; U_{proj.} = 0,26 \text{ [W/m}^2\text{K]}</math></b>			

**Drzwi zewnętrzne** – typowe, parametry zgodnie z oświadczeniem producenta tj.:  
 - drzwi zewnętrzne ocieplane **U = 1,5 [W/m²K]** - **U<sub>max</sub> 1,7 [W/m²K]**

OGRZEWANIE - budynek nieogrzewany

**ROBERT KWARTA**  
 mgr inż. budownictwa lądowego  
 uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
 - do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych  
 i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
 - do kierowania, nadzorowania robót budowl. oraz oceniania stanu  
 stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków. Oświadczenie  
 33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287



# OPINIA GEOTECHNICZNA

## GEOTECHNICZNE WARUNKI POSADOWIENIA BUDYNKU

**Obiekt:** Zespół boisk sportowych, plac zabaw i siłownia zewnętrzna oraz Budynek WC

**Inwestor:** Gmina Chełmiec

**Lokalizacja:** dz. nr ewid. 436/2 i 435 Librantowa gmina Chełmiec

**Podstawa prawna:** rozp. MTBiGM z dn. 25-04-2012r w sprawie posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dn 27.03.2012 poz. 463).

### 1. Charakterystyka obiektu budowlanego

Budynek sanitariatów parterowy z poddaszem nieużytkowym bez podpiwniczenia. Obiekt zaprojektowany w systemie tradycyjnym /murowany z żelbetowym stropem parteru oraz drewnianą konstrukcją dachową. Strop żelbetowy monolityczny, ustrój o statycznie wyznaczalnym schemacie konstrukcyjnym/.

Boiska o nawierzchni trawiastej i sztucznej posadowione na poziomie gruntu.

Nie przewiduje się wykonania niwelacji terenu.

### 2. Charakterystyka warunków geotechnicznych

Na podstawie odwiertu kontrolnego wykonanego do poziomu 2,20 m od terenu stwierdzono następujące warstwy gruntowe:

- do 0,30 m od terenu gleba,
- do 0,60 m od terenu glina zwięzła z okruchami łupka w stanie twardoplastycznym,
- do 1,60 m od terenu zwiertzelina gliniasta z okruchami łupka w stanie twardoplastycznym,
- do 1,90 m od terenu podłoże łupkowe spękanе
- poniżej podłoże piaskowcowe spękanе,

Poziom wody gruntowe występuje na poziomie 1,90 m od terenu

Przybliżone parametry geotechniczne określone metodą C określa się jako:

- glina zwięzła w stanie twardoplastycznym o stopniu plastyczności  $I_p = 0,20$
- zwiertzelina gliniasta o stopniu plastyczności  $I_L = 0,10$

Zalecone posadowienie budynku – 1,20 m od terenu istniejącego w obrębie zwiertzeliny gliniastej

### 3. Charakterystyka warunków wodnych

W obrębie posadowienia budynku woda gruntowa nie

### 4. Określenie kategorii geotechnicznej

Analizując założenia konstrukcyjne budynku oraz miejsce i sposób jego posadowienia - na podstawie rozp. MTBiGM z dn. 25-04-2012r w sprawie posadowienia obiektów projektowany budynek wc oraz boiska sportowe kwalifikują się jako **pierwsza kategoria geotechniczna**.

W miejscu projektowanej inwestycji występują proste warunki gruntowe.

#### 5. Zalecenia

- w przypadku wystąpienia wód gruntowych w wykopie, słabego lub niejednorodnego gruntu w poziomie posadowienia należy niezwłocznie powiadomić projektanta w celu ustalenia sposobu wykonania fundamentu,
- w czasie prowadzenia robót ziemnych nie dopuścić do zalania wykopów wodą,
- dno wykopu wyrównać ręcznie, zebrać warstwę naruszonego gruntu a ławy wylać na podkładzie z chudego betonu,
- podłoże gruntowe należy odebrać wpisem do dziennika budowy,

**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
- do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych  
i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
- do kierowania, nadzorowania robót budowl. oraz odbioru i badania  
stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków bez ograniczeń  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 tel. 605-623 287

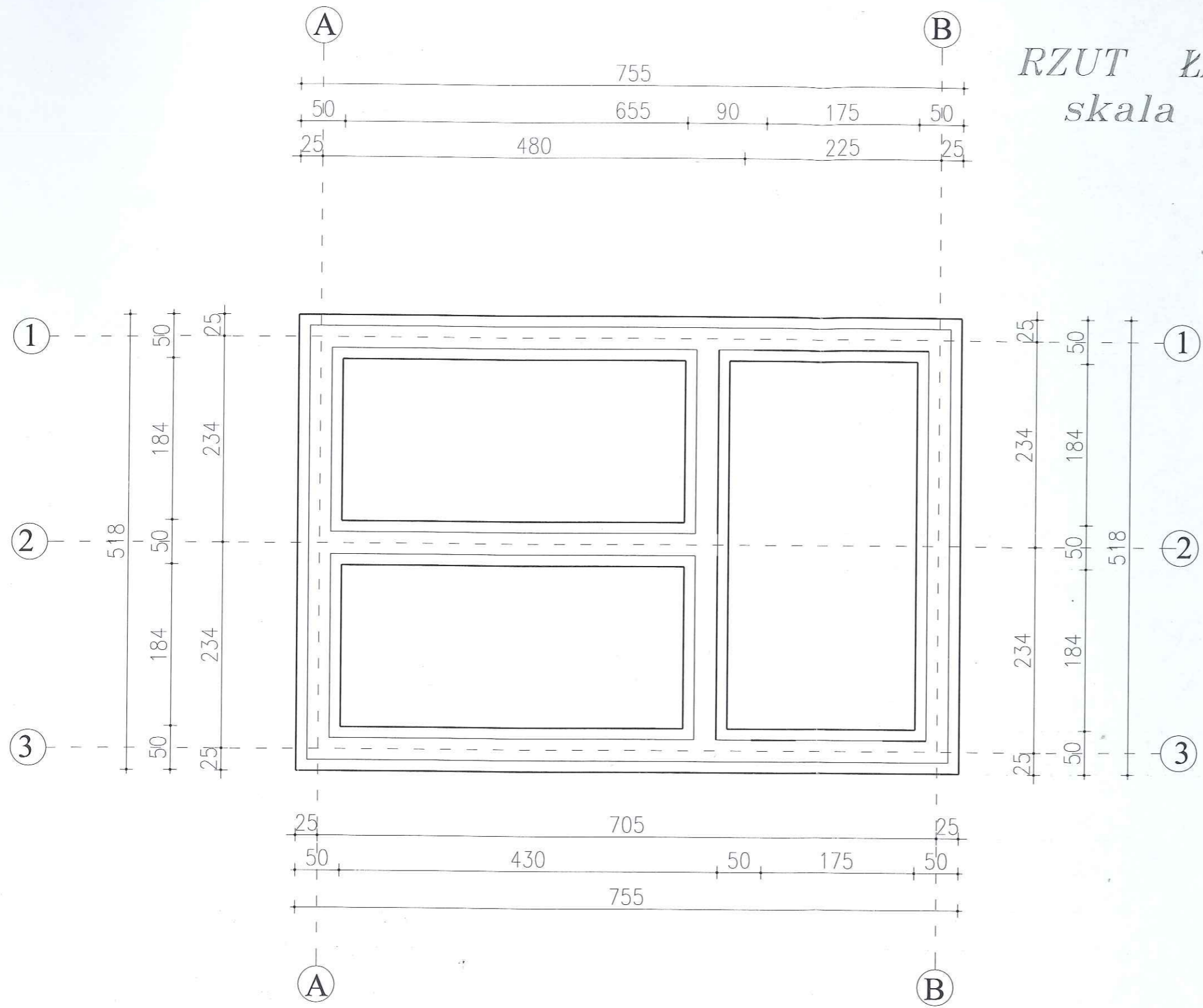
Nowy Sącz styczeń 2018 r

# **BUDYNEK SANITARIATÓW**

**- CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

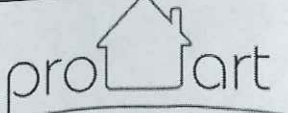
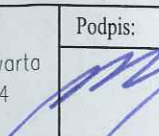
# RZUT ŁAW FUNDAMENTOWYCH

skala 1:50



mgr inż. arch. ANDRZEJ FILEK  
 33-300 Nowy Sącz, ul. Sichrawy 9  
 tel. 0-18 441-23-78  
 Nr upr. 287/70\$29 i \$5/ust.1pkt.1

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
 „PROART” Kwarta Michał  
 33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32  
 NIP 7342916295 REGON 122755209  
 tel. 504 033 189

		Objekt: Sanitariaty	
		Lokalizacja: Librantowa dz. Nr 435; 436/2 gmina Chelmiec	
Przedmiot Rysunku	Rzut ław fundamentowych - projekt budowlany		
Inwestor	Gmina Chelmiec		
Adres	33-395 Chelmiec ul. Papieska 2		
Projektant:	Podpis:	Skala	1:50
mgr inż. budownictwa lądowego Robert Kwarta		Rysunku	
uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94 - do sporządzania projektów: w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m <sup>3</sup> - do kierowania, nadzoru, realizacji robót budowlanych i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń 33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 tel. 505 623 287		Data	luty 2018
Opracował: inż. Kwarta Michał		Numer rysunku	1
		Nr rej.	4/2018

**ROBERT KWARTA**  
 mgr inż. budownictwa lądowego  
 uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
 - do sporządzania projektów: w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
 - do kierowania, nadzoru, realizacji robót budowlanych i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
 33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 tel. 505 623 287



Starosta Nowosądecki

ZATWIERDZAM PROJEKT BUDOWLANY

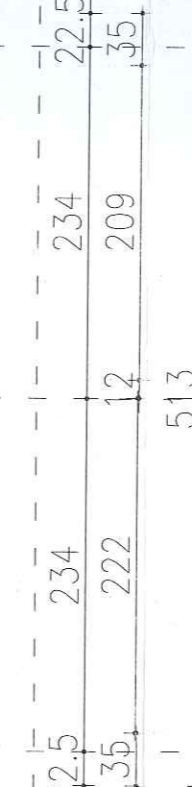
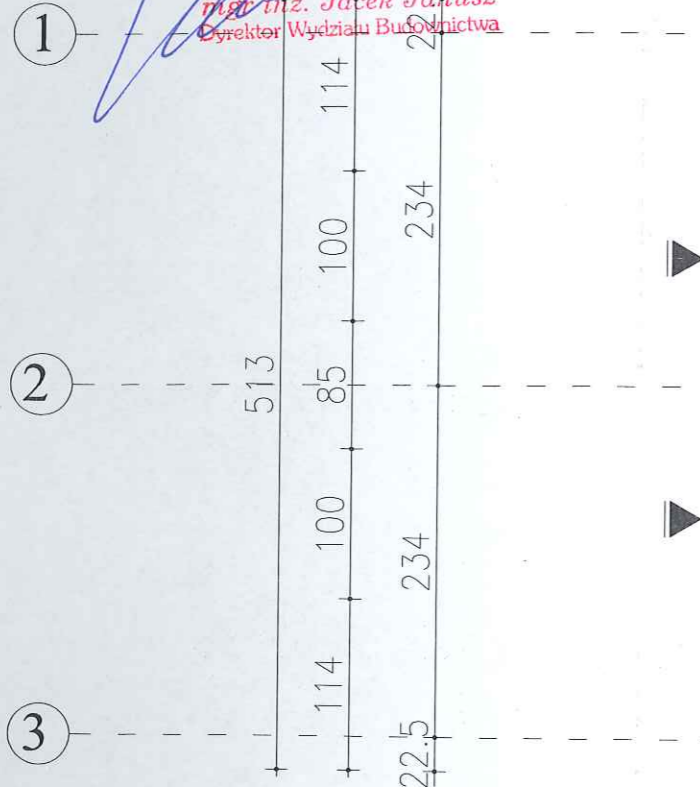
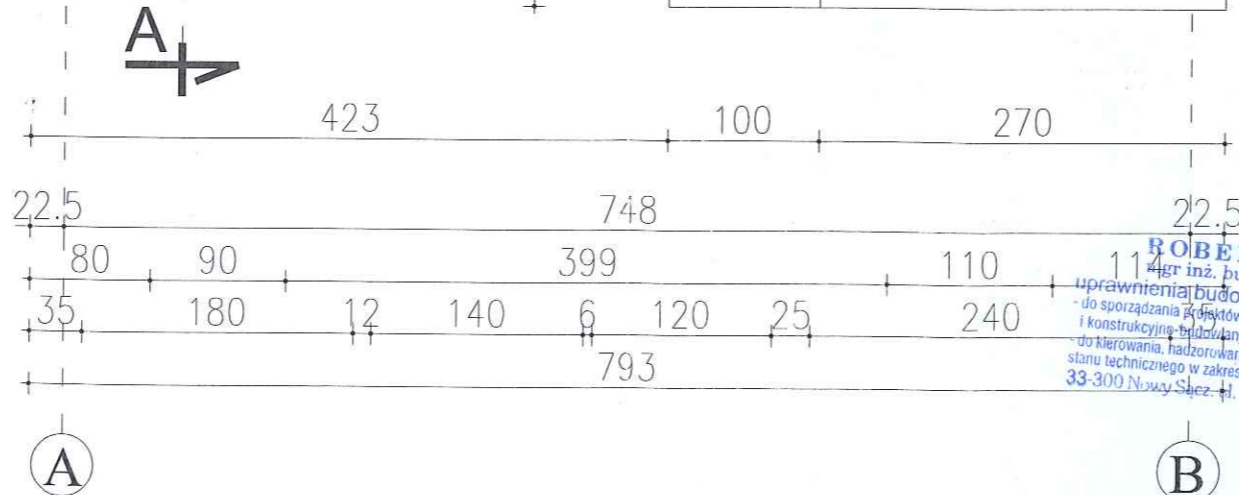
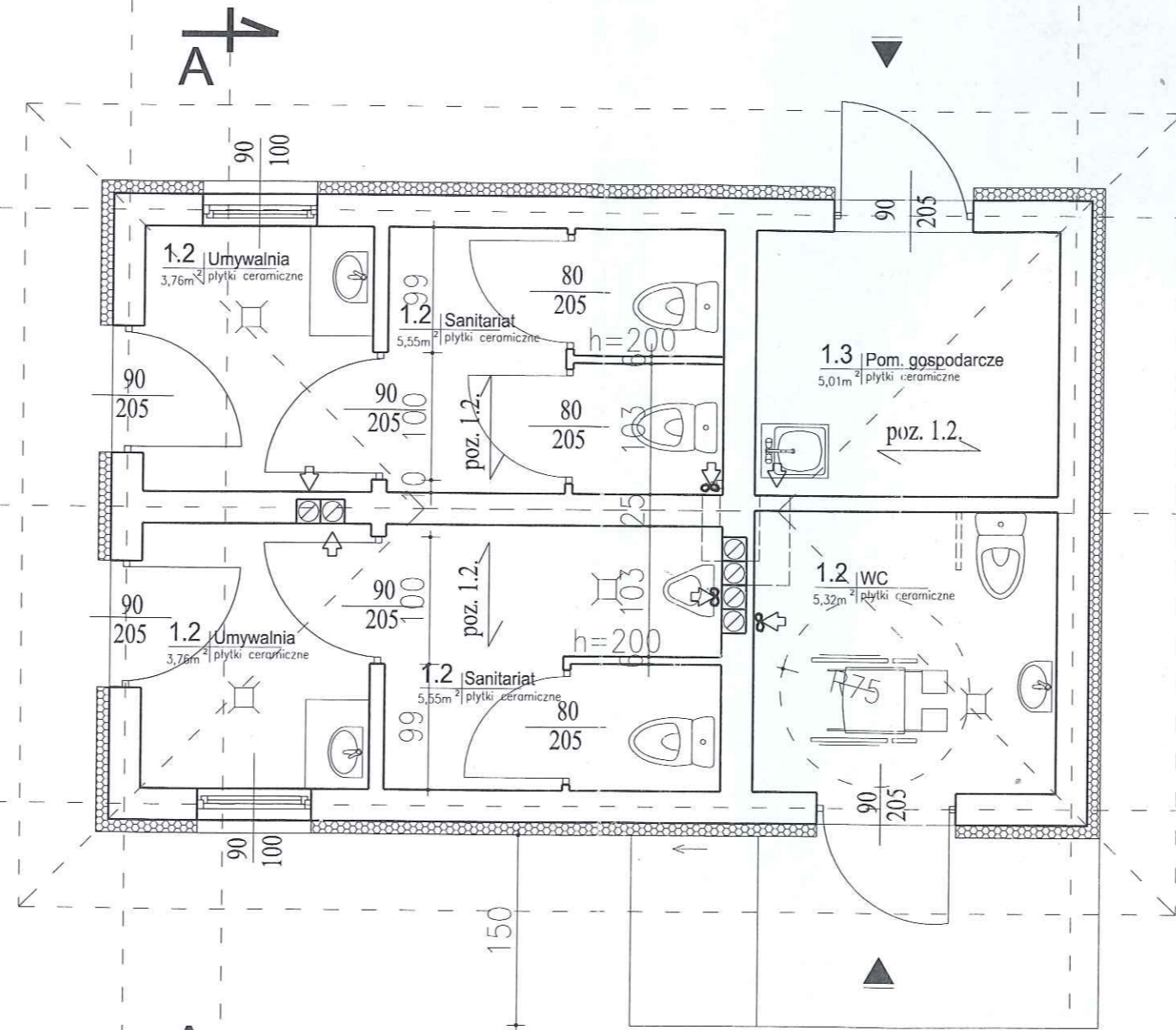
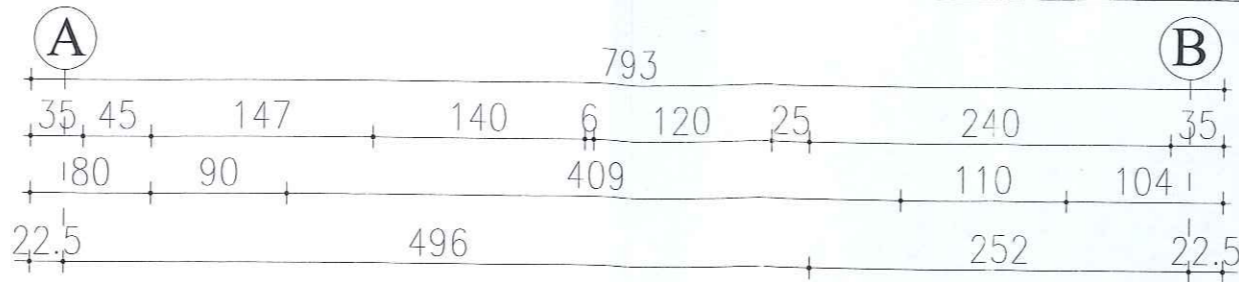
decyzja znak: BUD. 6140.000.2018  
z dnia 06 KWI 2018

Z up. STAROSTY

mgr inż. Jacek Janusz  
Dyrektor Wydziału Budownictwa

# RZUT PARTERU

skala 1:50



~~1~~ starosta Nowosądecki  
~~ZATWIERDZAM PROJEKT BUDOWLANY~~  
~~decyzja znak:~~  
~~z dnia~~

2 mgr inż. arch. ANDRZEJ FILEK  
NOWY SĄCZ  
ul. Sichrawy 9, tel. 41-23-78  
Nr upr. 287/70 § 29 i § 5 ust. 1

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami)

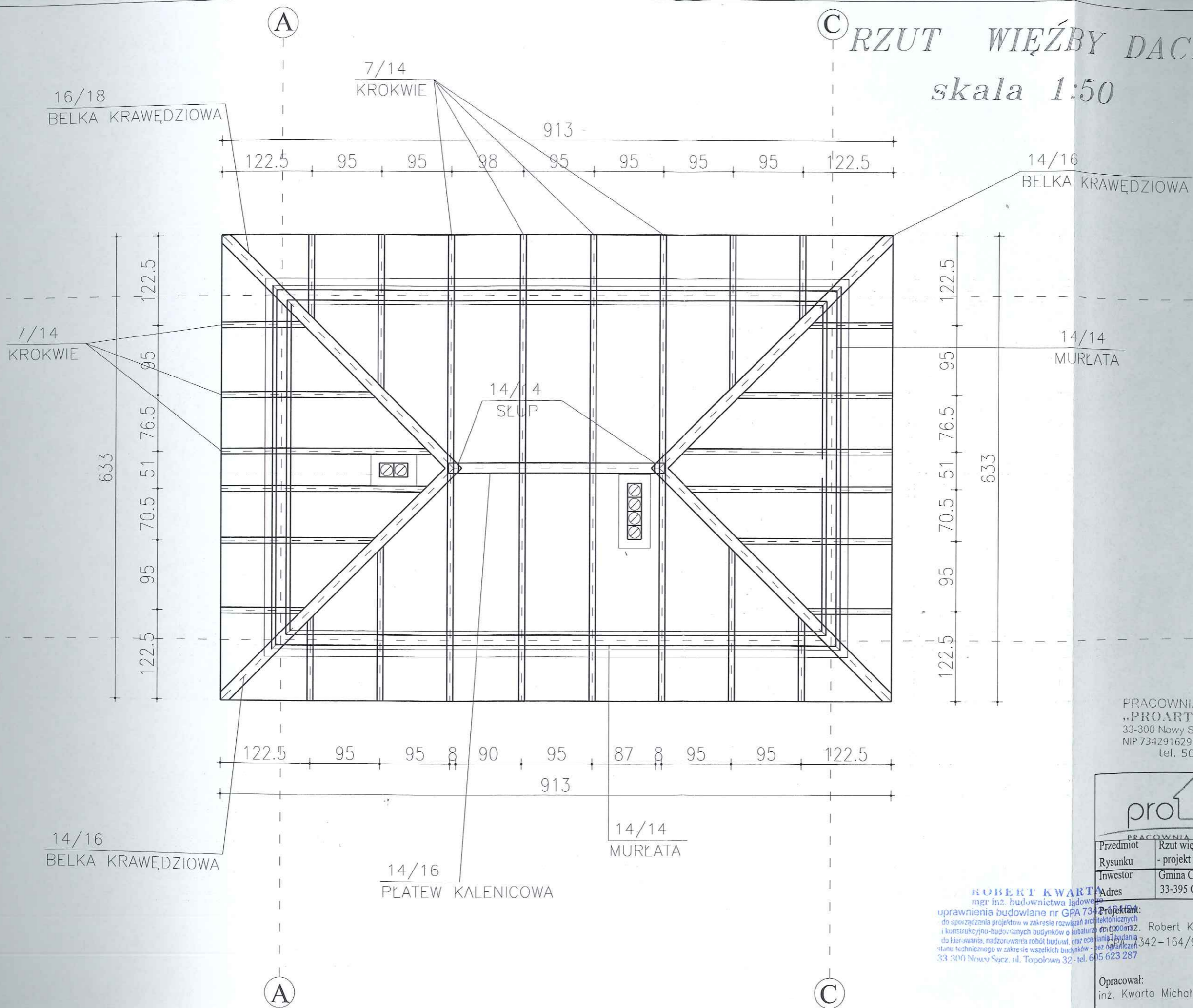
3 Data: 22.03.2018 RZECZOZNAWCA  
mgr inż. arch. Andrzej Filek  
nr. upr. 54/N/93 w zakresie bez ograniczeń  
L.p. opinii: 23/03/18 33-300 Nowy Sącz, ul. Kr. Jadwig 25/87  
tel. 18 443 62 88

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
„PROART” Kwarto Michał  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32  
NIP 7342916295 REGON 122755209  
tel. 504 033 189

		Obiekt: Sanitariaty	
PRACOWNIA PROJEKTOWA		Lokalizacja: Librantowa dz. Nr 435; 436/2 gmina Chelmiec	
Przedmiot	Rzut przyziemia	Projektant:	mgr inż. Robert Kwarta
Rysunku	- projekt budowlany	Podpis:	
Investor	Gmina Chelmiec	Skala	1:50
Adres	33-395 Chelmiec ul. Papińska 2	Rysunku	
Projektant: mgr inż. Robert Kwarta GPA 7342-164/94		Data	luty 2018
Opracował: inż. Kwarto Michał		Numer rysunku	2
		Nr rej.	4/2018

ROBERT KWARTA  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjnych budynków o kubaturze do 1000m3 do kierowania, nadzorowania robót budowl. oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287

© RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ  
skala 1:50



mgr inż. arch. ANDRZEJ FILEK  
33-300 Nowy Sącz, ul. Sichrawy 9  
tel. 0-18 441-23-78  
Nr upr. 287/70§29 / §5 ust. 1 pkt. 1

*Handwritten signature*

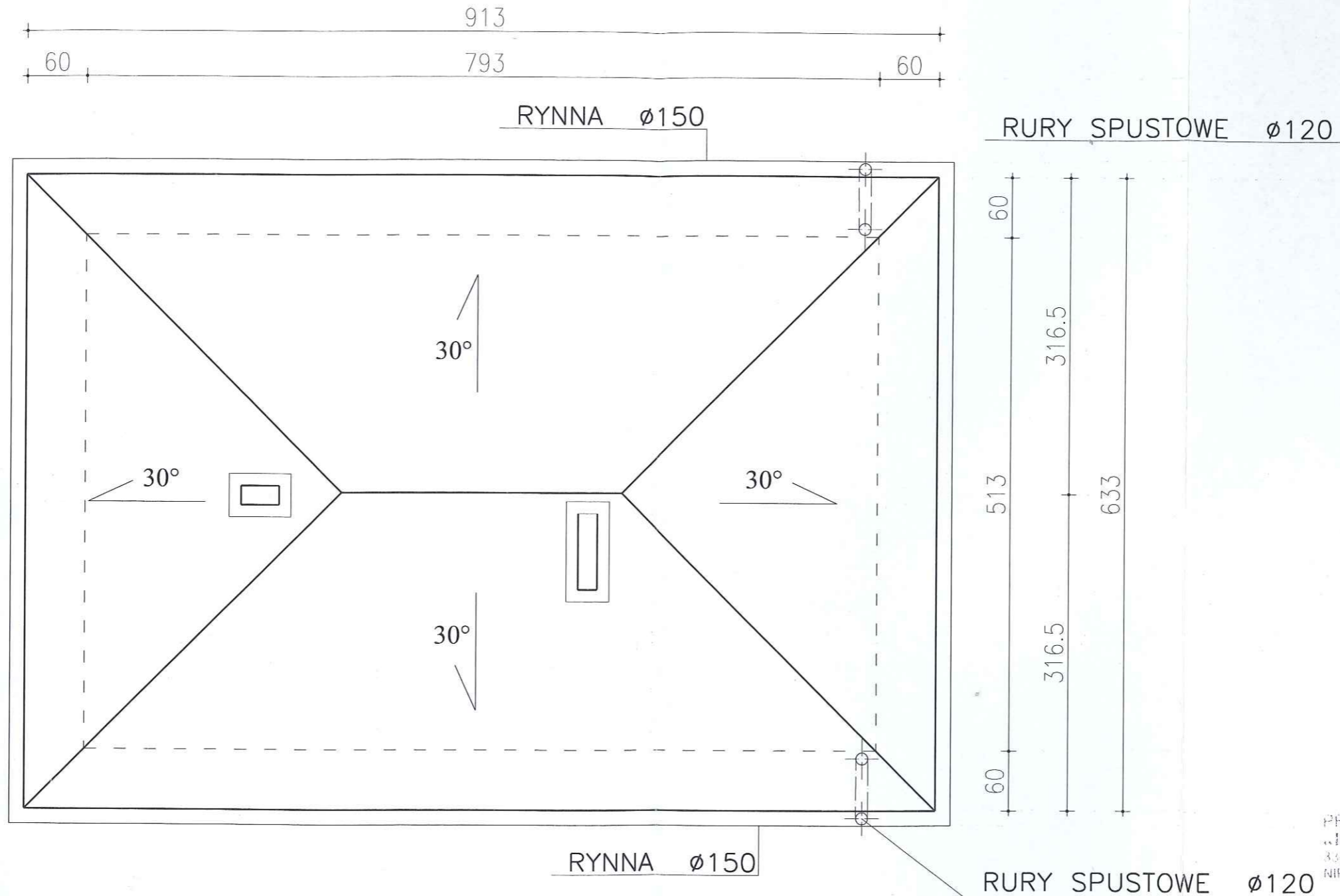
PRACOWNIA PROJEKTOWA  
„PROART” Kwarta Michał  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32  
NIP 7342916295 REGON 122755209  
tel. 504 033 189

**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawnienia budowlane nr GPA 7342916295  
do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup>, do kierowania, nadzorowania robót budowlanych, oraz oceniania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32, tel. 615 623 287

		Objekt: Sanitariaty	
		Lokalizacja: Librantowa dz. Nr 435; 436/2 gmina Chelmec	
Przedmiot	Rzut więźby dachowej		
Rysunku	- projekt budowlany		
Investor	Gmina Chelmec		
Adres	33-395 Chelmec ul. Papińska 2		
Podpis:	<i>Handwritten signature</i>	Skala	1:50
		Rysunku	
		Data	lutym 2018
		Numer rysunku	3
		Nr rej.	4/2018

Opracował:  
inż. Kwarta Michał

RZUT DACHU  
skala 1:50



mgr inż. arch. ANDRZEJ FILEK  
33-300 Nowy Sącz, ul. Sichrawy 9  
tel. 0-18 441-23-78  
Nr upr. 287/70\$29 / \$5 ust. 1 pkt. 1

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
„PROART” Kwarta Michał  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32  
NIP 7342916295 REGON 122755209  
tel. 504 033 189



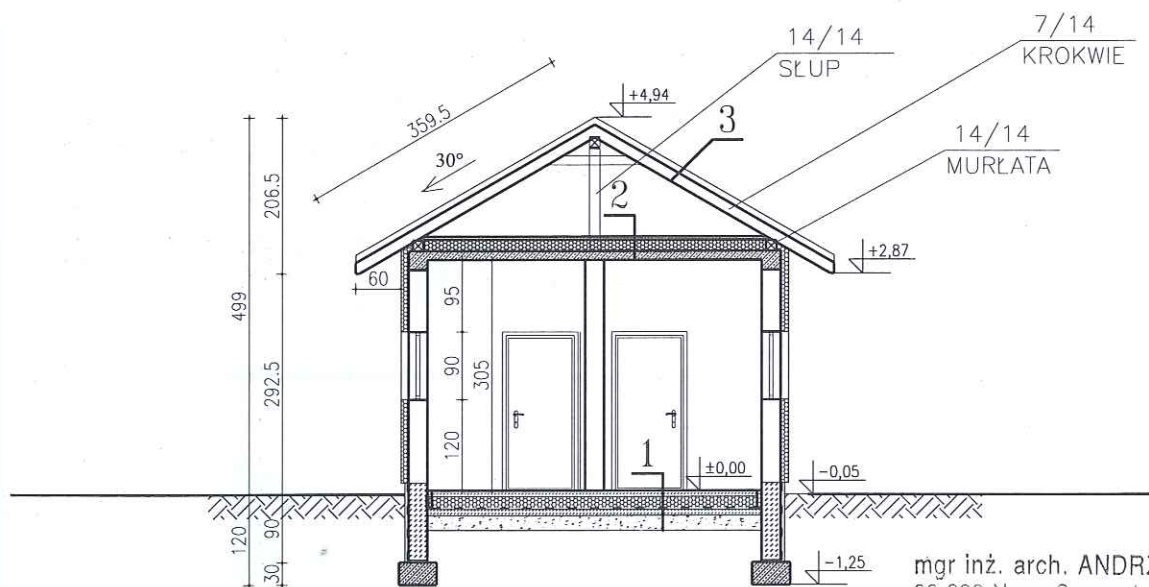
Obiekt: Sanitariaty

Lokalizacja:  
Librantowa dz. Nr 435; 436/2  
gmina Chelmiec

Przedmiot	Rzut dachu		
Rysunku	- projekt budowlany		
Inwestor	Gmina Chelmiec		
Adres	33-395 Chelmiec ul. Papieska 2		
Projektant:	mgr inż. Robert Kwarta	Podpis:	Skala
	7342-164/94		1:50
			Rysunku
			Data
			luty 2018
			Numer rysunku
			4
			Nr rej.
			4/2018

**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
- do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
- do kierowania, nadzorowania robót budowl. oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 603 623 287

# PRZEKRÓJ A-A skala 1:100



mgr inż. arch. ANDRZEJ FILEK  
33-300 Nowy Sącz, ul. Sichrawy 9  
tel. 0-18 441-23-78  
Nr upr. 287/70§29 i §5 ust. 1 pkt. 1

## 1 POSADZKA NA GRUNCIE

płytki ceramiczne	-
wylewka cementowa zbrojona siatką	5cm
styropian EPS 100	10cm
2x papa termozgrzewalna	-
beton B 15	12cm
podsypka żwirowo-piaskowa	20cm

## 2 STROP NAD PARTEREM

wylewka cementowa	5cm
styropian	15cm
paroizolacja /folia PCV/	-
płyta żelbetowa B25	15cm
tynk wapienno cem.	-

## 3 STROPODACH

blacha dachówkowa	5cm
łąty	5x5cm
kontrłąty	5x3.2cm
folia paroprzepuszczalna	15cm
krokiew	18cm
paroizolacja	-

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
„PROART” Kwarta Michał  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32  
NIP 7342916295 REGON 122755209  
tel. 504 033 189

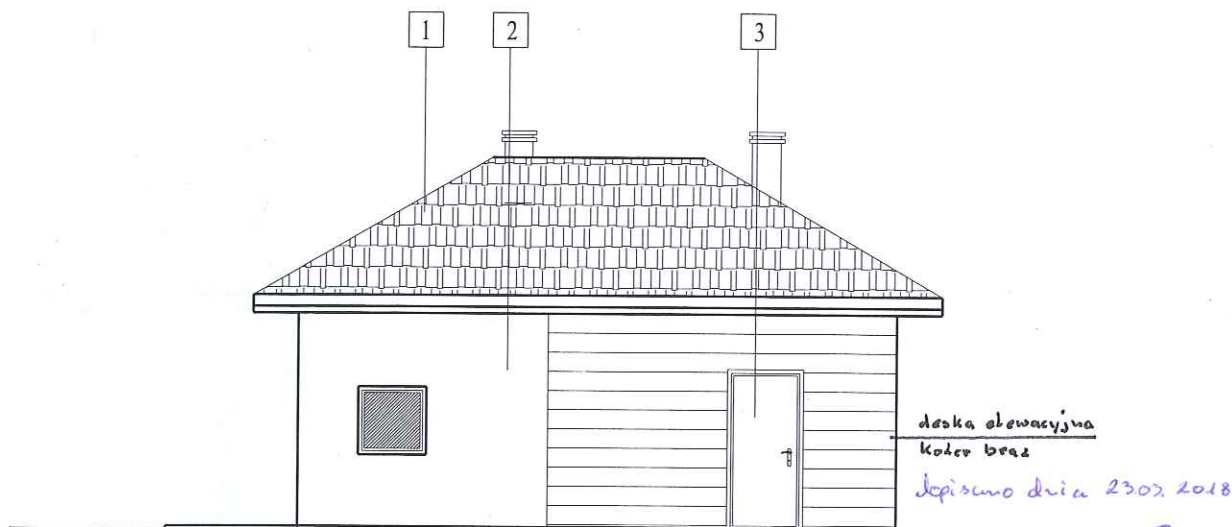
*Handwritten signature*

		Objekt: Sanitariaty	
		Lokalizacja: Librantowa dz. Nr 435; 436/2 gmina Chelmiec	
Przedmiot	Przekrój A-A		
Rysunku	- projekt budowlany		
Inwestor	Gmina Chelmiec		
Adres	33-395 Chelmiec ul. Papieska 2		
Projektant:	mgr inż. Robert Kwarta GPA 7342-164/94	Podpis:	
Opracował:	inż. Kwarta Michał	Skala Rysunku	1:100
		Data	luty 2018
		Numer rysunku	5
		Nr rej.	4/2018

**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego

uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
- do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i technicznych w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń

# ELEWACJA POŁUDNIOWO ZACHODNIA skala 1:100



**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawnienia budowlane nr GPA 7342-16-  
- do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych  
i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
- do kierowania, nadzorowania robót budowl. oraz oceniania i badania  
stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287

mgr inż. arch. **ANDRZEJ FILEK**  
33-300 Nowy Sącz, ul. Sichrawy 9  
tel. 0-18 441-23-78  
Nr upr. 287/70§29 i §5 ust. 1 pkt. 1

## ZESTAWIENIE KOLORYSTYKI

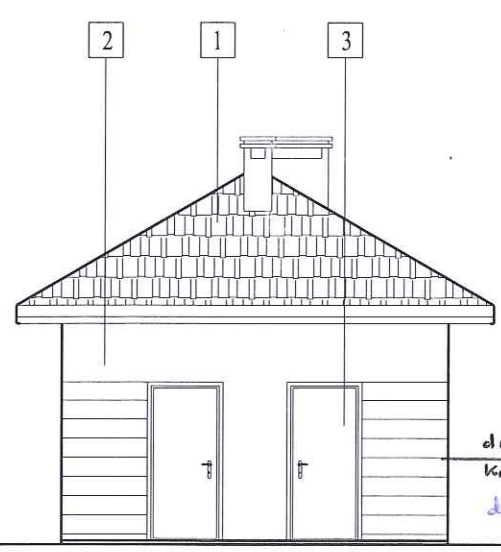
- |   |                             |       |           |
|---|-----------------------------|-------|-----------|
| 1 | blacha dachówkowa           | kolor | grafitowy |
| 2 | elewacja                    | kolor | piaskowy  |
| 3 | stolarka okienna i drzwiowa | kolor | biały     |

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
„PROART” Kwarto Michał  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32  
NIP 7342916295 REGON 122755209  
tel. 504 033 189

**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
- do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych  
i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
- do kierowania, nadzorowania robót budowl. oraz oceniania i badania  
stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287

		Objekt: Sanitariaty	
		Lokalizacja: Librantowa dz. Nr 435; 436/2 gmina Chelmiec	
Przedmiot Rysunku	Elewacja południowo zachodnia - projekt budowlany		
Investor	Gmina Chelmiec		
Adres	33-395 Chelmiec ul. Papieska 2		
Projektant:	Podpis:	Skala	1:100
mgr inż. Robert Kwarta GPA 7342-164/94		Rysunku	
		Data	luty 2018
Opracował: inż. Kwarta Michał		Numer rysunku	6
		Nr rej.	4/2018

# ELEWACJA PÓŁNOČNO ZACHODNIA skala 1:100



deska elewacyjna  
 Kolor brąz  
 dopisano dnia 23.03.2018

**ROBERT KWARTA**  
 mgr inż. budownictwa lądowego  
 uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
 - do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
 - do kierowania, nadzorowania robót budowlanych, oraz oceniania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków  
 33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287

mgr inż. arch. **ANDRZEJ FILEK**  
 33-300 Nowy Sącz, ul. Sichrawy 9  
 tel. 0-18 441-23-78  
 Nr upr. 287/70§29 i §5 ust/1pkt.1

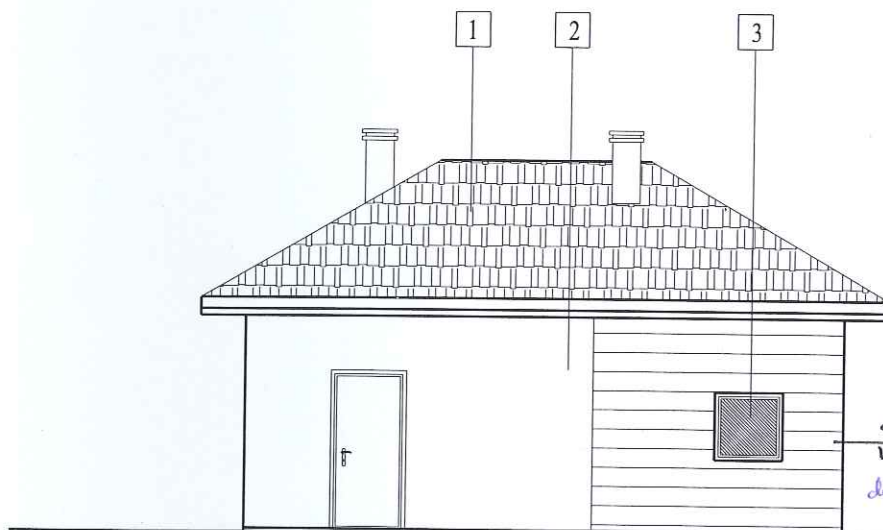
<b>ZESTAWIENIE</b>	<b>KOLORYSTYKI</b>
1 blacha dachówkowa	kolor grafitowy
2 elewacja	kolor piaskowy
3 stolarka okienna i drzwiowa	kolor biały

**PRACOWNIA PROJEKTOWA „PROART” Kwarta Michał**  
 33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32  
 NIP 7342916295 REGON 122755209  
 tel. 504 033 189

**ROBERT KWARTA**  
 mgr inż. budownictwa lądowego  
 uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
 - do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
 - do kierowania, nadzorowania robót budowlanych, oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
 33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287

		Obiekt: Sanitariaty	
		Lokalizacja: Librantowa dz. Nr 435; 436/2 gmina Chelmiec	
Przedmiot	Elewacja północno zachodnia		
Rysunku	- projekt budowlany		
Inwestor	Gmina Chelmiec		
Adres	33-395 Chelmiec ul. Papińska 2		
Projektant:	Podpis:	Skala	1:100
mgr inż. Robert Kwarta GPA 7342-164/94		Rysunku	
		Data	luty 2018
Opracował: inż. Kwarta Michał		Numer rysunku	7
		Nr rej.	4/2018

# ELEWACJA PÓŁNOCNO WSCHODNIA skala 1:100



deska elewacyjna  
kolor brąz  
opisano dnia 23.02.2018

**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
- do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
- do kierowania, nadzorowania robót budowl. oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287

mgr inż. arch. **ANDRZEJ FILEK**  
33-300 Nowy Sącz, ul. Sichrawy 9  
tel. 0-18 441-23-78  
Nr upr. 287/70§29 i §5 ust. 1 pkt. 1

## ZESTAWIENIE KOLORYSTYKI

- |   |                             |       |           |
|---|-----------------------------|-------|-----------|
| 1 | blacha dachówkowa           | kolor | grafitowy |
| 2 | elewacja                    | kolor | piaskowy  |
| 3 | stolarka okienna i drzwiowa | kolor | biały     |

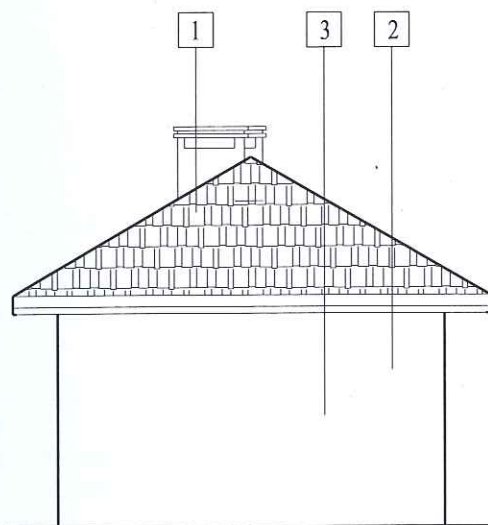
PRACOWNIA PROJEKTOWA  
„PROART” Kwarta Michał  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32  
NIP 7342916295 REGON 122755209  
tel. 504 033 189

		Objekt: Sanitariaty	
		Lokalizacja: Librantowa dz. Nr 435; 436/2 gmina Chelmiec	
Przedmiot	Elewacja północno wschodnia		
Rysunku	- projekt budowlany		
Inwestor	Gmina Chelmiec		
Adres	33-395 Chelmiec ul. Papieska 2		
Projektant:	mgr inż. Robert Kwarta	Podpis:	Skala
	GPA 7342-164/94		Rysunku
			1:100
			Data
			luty 2018
			Numer rysunku
			8
			Nr rej.
			4/2018

**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
- do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
- do kierowania, nadzorowania robót budowl. oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287

Opracował:  
inż. Kwarta Michał

# ELEWACJA POŁUDNIOWO WSCHODNIA skala 1:100



## ZESTAWIENIE KOLORYSTYKI

- |   |                             |       |           |
|---|-----------------------------|-------|-----------|
| 1 | blacha dachówkowa           | kolor | grafitowy |
| 2 | elewacja                    | kolor | piaskowy  |
| 3 | stolarka okienna i drzwiowa | kolor | biały     |

mgr inż. arch. ANDRZEJ FILEK  
33-300 Nowy Sącz, ul. Sichrawy 9  
tel. 0-18 441-23-78  
Nr upr. 287/70§29 / §5 ust. 1 pkt. 1

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
„PROART” Kwarto Michał  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32  
NIP 7342916295 REGON 122755209  
tel. 504 033 189

**ROBERT KWARTA**  
mgr inż. budownictwa lądowego  
uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
- do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
- do kierowania, nadzorowania robót budowlanych, oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 tel. 605 623 287

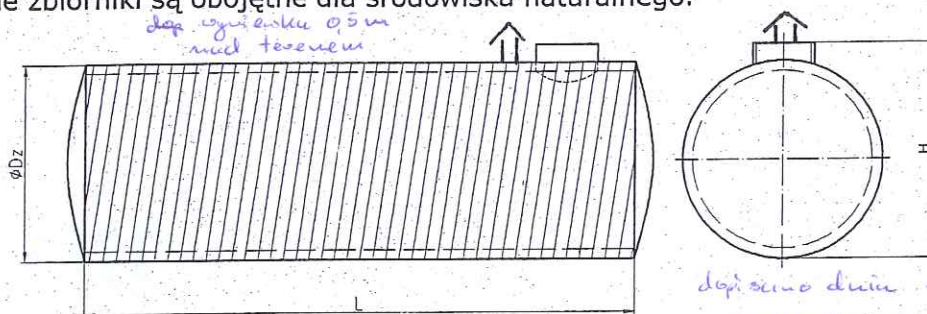
		Obiekt: Sanitariaty		
		Lokalizacja: Librantowa dz. Nr 435; 436/2 gmina Chelmiec		
Przedmiot Rysunku	Elewacja południowo wschodnia - projekt budowlany			
Inwestor	Gmina Chelmiec			
Adres	33-395 Chelmiec ul. Papieska 2			
Projektant:	mgr inż. Robert Kwarta GPA 7342-164/94	Podpis:	Skala	1:100
Opracował:		inż. Kwarta Michał		Rysunku
			Data	luty 2018
			Numer rysunku	9
			Nr rej.	4/2018



## ZBIORNIKI TYPU ROK-PE

Zbiorniki typu ROK-PE przeznaczone są do zabudowy podziemnej lub wolnostojącej. Wysoka sztywność obwodowa układu umożliwia zabudowę zbiorników na dużych głębokościach, w ciągach komunikacyjnych lub w strefie występowania szkód górniczych.

Zbiorniki w kształcie walca o osi poziomej ROK-PE wykonane są z polietylenu na bazie strukturalnych spiralnych rur dwuciennych o wysokiej sztywności obwodowej w zakresie SN2÷SN8. Proponowane zbiorniki są obojętne dla środowiska naturalnego.



Rys. Zbiornik ROK – PE

**ROBERT KWARTA**  
 mgr inż. budownictwa lądowego  
 uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
 - do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
 - do kierowania, nadzoru i nadzoru nad robotami budowlanymi oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
 33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287

Typ zbiornika	Pojemność V [m <sup>3</sup> ]	Długość L [mm]	Średnica Dz [mm]	Wysokość H [mm]	Przyłącza DN [mm]	Waga [kg]
ROK-PE-1-3	3,1	4000	1150	1250	110-160	554
ROK-PE-1-5	4,7	6000	1150	1250	110-160	837
ROK-PE-1-6	6,3	8000	1150	1250	110-160	1107
ROK-PE-1-8	7,8	10000	1150	1250	110-160	1314
ROK-PE-1-10	9,8	12500	1150	1250	110-160	1665
ROK-PE-1,2-5	4,5	4000	1350	1450	110-200	662
ROK-PE-1,2-7	6,8	6000	1350	1450	110-200	972
ROK-PE-1,2-9	9	8000	1350	1450	110-200	1332
ROK-PE-1,2-11	11,3	10000	1350	1450	110-200	1720
ROK-PE-1,2-14	14,1	12500	1350	1450	110-200	2178
ROK-PE-1,4-5	4,6	3000	1550	1650	110-200	736
ROK-PE-1,4-6	6,2	4000	1550	1650	110-200	981
ROK-PE-1,4-9	9,2	6000	1550	1650	110-200	1480
ROK-PE-1,4-12	12,3	8000	1550	1650	110-200	1971
ROK-PE-1,4-15	15,4	10000	1550	1650	110-200	2466
ROK-PE-1,4-19	19,2	12500	1550	1650	110-200	3078

**ROBERT KWARTA**  
 mgr inż. budownictwa lądowego  
 uprawnienia budowlane nr GPA 7342-164/94  
 - do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych i konstrukcyjno-budowlanych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>  
 - do kierowania, nadzoru i nadzoru nad robotami budowlanymi oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków - bez ograniczeń  
 33-300 Nowy Sącz, ul. Topolowa 32 - tel. 605 623 287



# INSTALACJA SANITARNA

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- projekt architektoniczno budowlany
- projekt technologii kotłowni

### 2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest instalacja wod-kan i ciepłej wody dla budynku sanitariatów w Librantowej gm. Chełmiec. Woda dostarczana będzie z sieci wodociągowej, której administratorem jest Spółka Wodociągowa w Librantowej  
Kanalizacja sanitarna podłączona będzie do zbiornika wybieralnego.

### 3. Rozwiązania projektowe

#### 3.1. Instalacja wodociągowa

Instalacje zimnej, ciepłej wody projektuje się z rur polipropylenowych. Rury łączone będą metodą spajania polifuzyjnego. Przewody wodociągowe prowadzone będą pod posadzką. Przewody zimnej i ciepłej wody izolować termicznie otuliną firmy Polflex o grubości 10 mm. Średnice rur wody zimnej i ciepłej obliczono na podstawie PN-92/B-01706.

#### 3.2. Przyłącz wodociągowy

Przyłącz wodociągu do budynku projektuje się z rur PE 100  $\phi$  32 mm. Rury i kształtki polietylenowe należy łączyć metodą zgrzewania czołowego. Jeżeli zachodzi konieczność wykonania zgrzewów w warunkach poniżej 273<sup>0</sup> K w czasie deszczu, silnego wiatru lub w czasie gęstej mgły należy stosować namiot osłonowy. Na czas zgrzewania końce rury powinny być zamknięte aby uniknąć chłodzenia przez ruchy powietrza (przeciąg).

Aby uzyskać prawidłową spoinę należy zapewnić:

- prostopadłe do osi rur obcięcie i oczyszczenie z wiórów zgrzewanych końców
- maksymalną czystość zgrzewanych powierzchni - niedopuszczalne jest dotykanie palcami zfrezowanych powierzchni
- współosiowość i eliminację owalu - wzajemne przemieszczenie ścieżek nie może przekraczać 0.1 jej grubości
- utrzymanie w czystości płyty grzewczej - usuwanie zanieczyszczeń tylko za pomocą drewnianego skrobaka i czyściwa nie pozostawiającego resztek wiórek
- dotrzymanie czasu poszczególnych operacji, temperatur i sił nacisku wg zaleconego cyklu procesu zgrzewania
- naturalne temperatury studzenia zgrzeiny - niedopuszczalne jest użycie

wentylatora lub wody do przyspieszenia schłodzenia

Rurociągi należy ułożyć na podsypce z piasku o grubości 10 cm. Zasypkę do wysokości 15 cm ponad wierzch rury należy wykonać materiałem jak wyżej i zagęszczać warstwami wg. PN 68/B-06050. Pozostała część zasyпки może być wykonana za pomocą gruntu rodzimego, jednak maksymalna wielkość kamieni nie może przekraczać 30 cm.

Ponieważ przewody z tworzyw sztucznych nie przewodzą prądu elektrycznego nie mogą być wykorzystane jako uziemienie. Nad przewodem wodociągowym na wysokości 20 cm wzdłuż osi ułożyć taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną niebieską lub zieloną z mocną taśmą ze stali nierdzewnej (taśma stalowa kwasoodporna wg PN-71/H-8602 0 lub PN-75/H-92332 zimno walcowana SI-2, marki 1H18N9 lub 1H18N9T).

### ***Próba szczelności rurociągu.***

Dla sprawdzenia szczelności rur a przede wszystkim szczelności złączy należy przeprowadzić próbę ciśnieniowo- hydrauliczną. Próbę szczelności rurociągu należy wykonać na ciśnienie nie mniejsze niż 1.5 MPa. Szczegóły wykonania prób określa norma PN-81/B-10725 oraz BN-82/9192-06. Po wykonaniu próby rurociągi z PE przed ich oddaniem do eksploatacji należy dokładnie przepłukać czystą wodą przy prędkości przepływu powodującej wypłukanie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Przewody z PE po dokładnym przepłukaniu nie wymagają w zasadzie dezynfekcji.

### **3.3. Kanalizacja sanitarna**

Kanalizację projektuje się z rur PVC.

Rury kanalizacyjne (poziomy) należy prowadzić pod podłogą.

Przewody poziome o średnicy 0.10 m należy prowadzić z minimalnym spadkiem 2 %.

Kanalizację w ziemi ułożyć na podsypce z piasku o grubości 10 cm. Pion kanalizacyjny prowadzić w bruzdzie.

Pod pionem projektuje się zamontowanie rewizji (czyszczak) a pion

zakończony będzie rurą wywiewną. Podejścia do przyborów prowadzić z minimalnym spadkiem 2.0 - 2.5 %.

Projektowana kanalizacja wewnętrzna odprowadzać będzie ścieki poprzez projektowany przyłącz do zbiornika wybieralnego.

### **3.4. Przyłącz kanalizacji sanitarnej**

Przyłącz kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur PVC o średnicy 160 mm typ średni.

Rury należy ułożyć na podsypce piaskowej o grubości 15 cm dobrze zagęszczonej.

Niedopuszczalne jest wyrównanie podłoża gruntem z urobku lub podkładanie pod rury kawałków drewna lub kamieni.

Wykonanie wyprofilowań podłoża wykopu dla rur i złączy powinno być przeprowadzone bezpośrednio przed montażem rur na dnie wykopu. Rurociągi z PVC można układać przy temperaturze powietrza 273°-303°K ( 0-30°C), a optymalne warunki 278-303°K (5-30°C).

Połączenia stosowane przy rurach PVC są wciskowe tj. wprowadzenie bosego końca jednej rury do kielicha z uszczelką powinno być czyste i wolne od zanieczyszczeń (wapnem, betonem, piaskiem). Bosy koniec rury z oznaczoną granicą wprowadzenia go do kielicha po

uprzednim nasmarowaniu płynem FF lub gęstym roztworem mydła wciska się do kielicha. Smarować należy zawsze bosy koniec rury nigdy wewnątrz kielicha z uszczelką. Wloty rur układanego przewodu powinny być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem przez zakładanie tymczasowych korków.

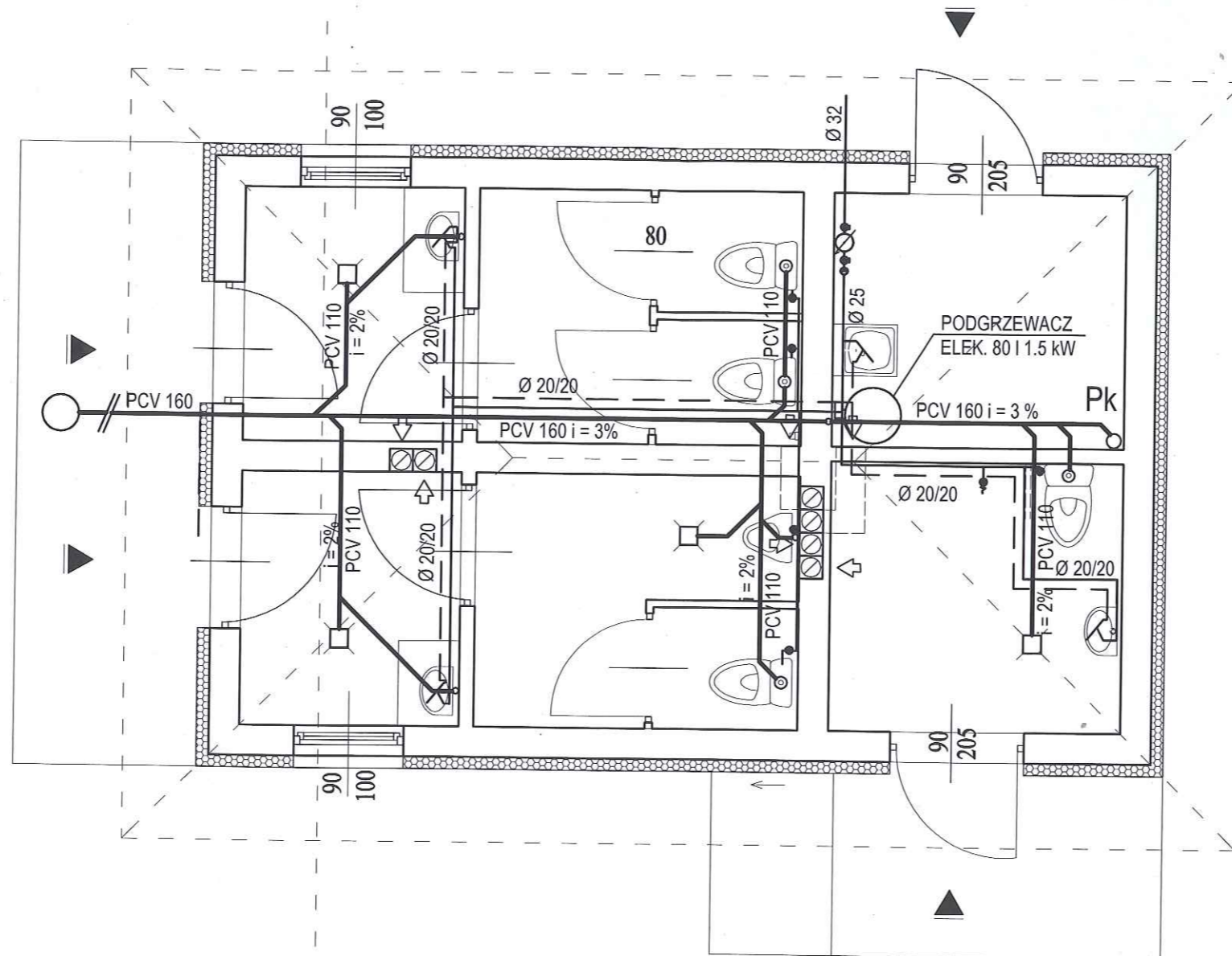
Studzienkę kanalizacyjną projektuje się jako PVC o średnicy 315 mm teleskopowe. Po całkowitym ułożeniu odcinka na dnie wykopu należy wykonać zasypkę pachwin piaskiem. Pachwiny te należy dokładnie ubić celem zagęszczenia zasypki po bokach rur za pomocą drewnianych ubijaków o masie 2.5 - 3.5 kg. Niedopuszczalne jest zasypywanie pachwin rurociągu gruzem, kamieniami lub żwirem gruboziarnistym.

## 5. Uwagi końcowe


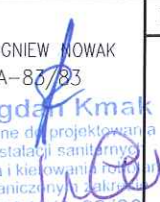
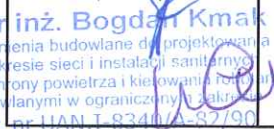
Całość instalacji wykonać zgodnie z Warunkami wykonawstwa i odbioru robót budowlano-montażowych tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe oraz warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.

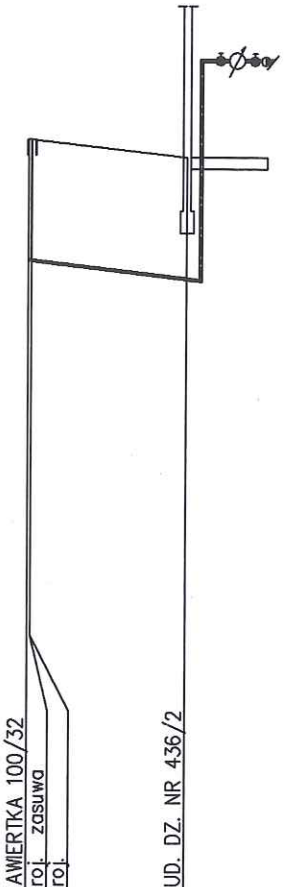
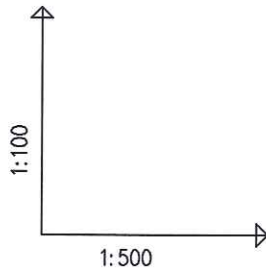
Merid Sp. z o.o. Nowak  
Specjalność: Instalacje inżynierskie  
Instalacje sanitarne i ochrony środowiska  
Nr upr. GAS 834/A-83/83  
37-343 RYTRO 161

RZUT PARTERU  
skala 1:50

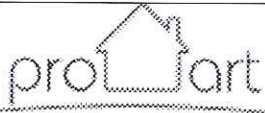



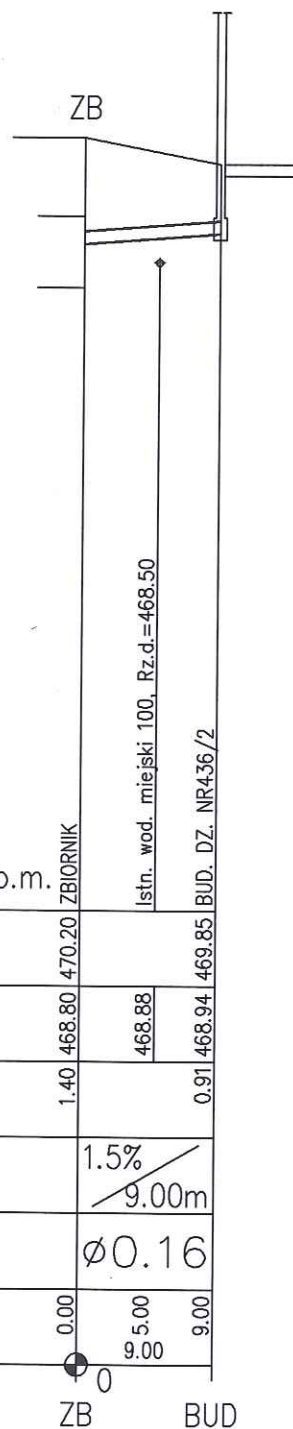
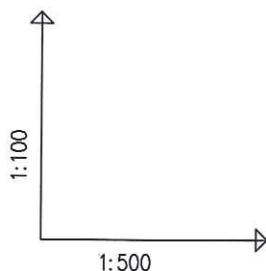
		Obiekt: Sanitariaty	
		Lokalizacja: Librantowa dz. Nr 435; 436/2 gmina Chelmiec	
Przedmiot Rysunku	Rzut przyziemia - projekt budowlany		
Inwestor	Gmina Chelmiec		
Adres	33-395 Chelmiec ul. Papieska 2		
Projektant:	mgr inż. ZBIGNIEW NOWAK GAS 834/A-82/83	Podpis:	Skala 1:50
mgr inż. Bogdan Kmak uprawnienia budowlane do projektowania w zakresie sieci i instalacji sanitarnych oraz ochrony powietrza i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie upr. nr UAN.I-8340/A-82/90		Rysunku	
		Data	luty 2018
		Numer rysunku	2
Nr rej.			4/2018

		Obiekt: Sanitariaty	
		Lokalizacja: Librantowa dz. Nr 435; 436/2 gmina Chełmiec	
Przedmiot Rysunku	PROFIL WODOCIĄGU - projekt budowlany		
Investor	Gmina Chełmiec		
Adres	33-395 Chełmiec ul. Papieska 2		
Projektant:	Podpis:	Skala Rysunku	1:50
mgr inż. ZBIGNIEW NOWAK GAS 834/A-83/93		Data	luty 2018
		Numer rysunku	2
		Nr rej.	4/2018



POZIOM PORÓWNAWCZY	460.00 m n.p.m.		
RZĘDNA TERENU ISTN.		470.10	469.85
ZAGŁĘBIENIE OSI RUROCIĄGU		1.60	1.60
SPADKI, DŁUGOŚCI		10.50m 23.8 ‰	
ŚREDNICA, MATERIAŁ		Ø32	
ODLEGŁOŚCI		0.00	10.50

		Obiekt: Sanitariaty	
		Lokalizacja: Librantowa dz. Nr 435; 436/2 gmina Chełmiec	
Przedmiot	PROFIL WODOCIĄGU		
Rysunku	- projekt budowlany		
Investor	Gmina Chełmiec		
Adres	33-395 Chełmiec ul. Papieska 2		
Projektant:	Podpis:	Skala Rysunku	1:50
mgr inż. ZBIGNIEW NOWAK GAS 834/A-837/83		Data	luty 2018
<b>mgr inż. Bogdan Kmak</b> uprawnienia budowlane do projektowania w zakresie sieci i instalacji sanitarnych oraz ochrony powietrza i kwalifikacja do robót budowlanych w ograniczonym zakresie upr. nr UAN.1-8540/A-82/90		Numer rysunku	
		Nr rej.	4/2018



POZIOM PORÓWNAWCZY	460.00 m n.p.m.		ZBIORNIK	Istn. wod. miejski 100, Rz.d.=468.50	BUD. DZ. NR436/2
RZĘDNA TERENU ISTN.			470.20		469.85
RZĘDNA DNA KANAŁU			468.80	468.88	468.94
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU			1.40		0.91
SPADKI, DŁUGOŚCI				1.5%	9.00m
ŚREDNICA, MATERIAŁ					∅0.16
ODLEGŁOŚCI			0.00	5.00	9.00

Generator rysunkowy 7.29a (www.epi-graf.com.pl)

ZB 0 BUD



# INSTALACJA ELEKTRYCZNA

## Opis techniczny

Do projektu budowlano boisk wielofunkcyjnych w Librantowej dz. nr 435, 436/2

### Stan istniejący.

Za stan istniejący przyjęto budynek gospodarczy boiska Instalacja elektryczna wewnętrzna pozwala na podłączenie projektowanego oświetleni boisk bez wystąpienia do ENION o wzrost mocy szczytowej obiektu.

Oświetlenie boisk zaprojektowano na podstawie normy PN-EN 12193 .

### Stan projektowy.

Zasilanie oświetlenia boisk odbywać się będzie kablem ziemnym YKY 4 x 4 mm<sup>2</sup> w nawiązaniu do istniejącej instalacji w budynku. Na ścianie budynku zabudować skrzynkę z wyłącznikiem 3xFE101 25A + lamki LS48. Zasilnie wykonać z tablicy głównej.

Zaprojektowano słupy stalowe mocne 8-kątne z blachy gr. 4mm o wysokości 9 m proponowane OSSH110/4 firmy Kromiss lub równoważne sytuowane na fundamencie F100.[ strefa Klim III < 23,3 Mg/kNm ] Fundamenty powyższe należy montować w poduszkach betonowych. Na górze słupa zabudować głowice G2,3M90F1 [ G4.3M90F1 ]. Projekторы SNF300/400 firmy Phhlip lub równoważne z natężeniem 55.000 lumenów z źródłem światła melalogenowym Trasę kabla pokazano na sytuacji. Kabel należ układać w wykopie o głębokości 0,6 m na 10 cm warstwie piasku.

Po ułożeniu kabel należy przysypać 10cm warstwą piasku, oraz 20cm warstwą ziemi, następnie przykryć folią ochronną /niebieską/ i zasypać ziemią ubijając ją warstwami. Nadmiar ziemi należy rozplantować, a teren doprowadzić do stanu pierwotnego /chodniki, trawniki itp./.

Przy skrzyżowaniu kabla z instalacjami podziemnymi /wod.kan., c.o., gaz teletechnicznymi, energetycznymi itp. /oraz drogami należy chronić rurami /stalowymi, lub RVS twarde PCV/ Rury winny wystawać 0,5m poza skrzyżowanie.

Przy słupach należ pozostawić zapas kabla po ok. 2 m.

Kabel na całej długości należy zaopatrzyć w oznaczniki kablowe, rozmieszczając je co 10m. Na oznacznikach należy trwale umieścić napisy zawierające symbol i nr ewidencyjny linii, oznaczenie kablowe wg. PN-E zawierające: znak użytkownika, napięcie znamionowe, oraz rok ułożenia.

Przed ułożeniem kabla, należy sprawdzić izolację, a po jego ułożeniu przed zasypaniem ziemią dokonać odbioru robót krytych, w obecności Inspektora z Urzędu Gminy Chełmiec sporządzając protokół robót krytych.

Jednocześnie powyższe roboty należy zgłosić do Starostwa Powiatowego Wydziału Geodezji Kartografii i Nieruchomości N.Śącz ul. Strzelecka 1 celem dokonania namiaru geodezyjnego, oraz wykonania planu /dokumentacji/ powykonawczej trasy kabla dokładnie wymiarując go od stałych miejsc w terenie.

Wszystkie prace związane z projektowanym kablem należy wykonać zgodnie z N SEP-E-004 Ochrona od porażen – system TN-C.

W celu uzyskania najlepszych warunków przeciwporażeniowych należy od przewodu PEN wzdłuż trasy kabla ułożyć płaskownik Fe/Zn 25 x 4mm<sup>2</sup> .

### **Linia ze względu na napięcie pracy 230V nie oddziałuje na środowisko.**

Całość prac elektroenergetycznych ma być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami branży elektroenergetycznej przez osoby odpowiednio wykwalifikowane lub pod ich nadzorem. Wykopy pod fundamenty wykonane metodą wiertniczą.

Nadmiar ziemi zostanie rozplantowny. Projektowana linia nie znajduje się w obszarze ochrony archeologicznej, strefie górniczej . Wykonanie linii nie powoduje wycinki drzew.

Wyjaśnienie odnośnie Postanowienia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska [ pismo OP-II.43.54.2015.MSz.1 ]

Oświetlenie boiska zaprojektowano z reflektorami z źródłem światła o niskim spektrum UV, z oświetleniem kierunkowym skierowanym na płytę boiska wyłączanym ręcznie na czas potrzebny do wykorzystania boiska.

Poniżej zamieszczono charakterystykę reflektora.



**Budynek funkcyjny sanitariaty do obsługi boisk sportowych.**

Sieć kablowa nn

Od istniejącego złącza ZK nr 4020 wyprowadzić obwód kablem ziemnym YKy 4x4 mm<sup>2</sup> trasą jak na sytuacji. w wykopie o głębokości 0,8 m.

Kabel należy układać linią falistą i trasą jak na rys nr 1 /sytuacja/ w wykopie o głębokości 1,0 m na 10cm podsypce z piasku .Po ułożeniu kabel należy przysypać 10cm warstwą piasku, oraz 20cm warstwą ziemi, następnie przykryć folią ochronną /niebieską/ i zasypać ziemią ubijając ją warstwami. Nadmiar ziemi należy rozplantować, a teren doprowadzić do stanu pierwotnego /trawniki itp./.

Przy skrzyżowaniu kabla z instalacjami podziemnymi oraz drogą /wod.kan../ należy chronić rurami DVK ø110 AROTA. Rury winny wystawać 0,5m poza skrzyżowanie.

Przy złączu należ pozostawić zapas kabla po ok. 2 m.

Przed ułożeniem kabla, należy sprawdzić izolację, a po jego ułożeniu przed zasypaniem ziemią dokonać odbioru robót krytych, w obecności przedstawiciela Inwestora w zakresie sporządzając protokół robót krytych.

Jednocześnie powyższe roboty należy zgłosić do Starostwa Powiatowego Wydziału Geodezji Kartografii i Nieruchomości w Nowym Sączu ul. Strzelecka 1 celem dokonania zamiaru geodezyjnego, oraz wykonania planu /dokumentacji/ powykonawczej trasy kabla dokładnie wymiarując go od stałych miejsc w terenie.

Wszystkie prace związane z projektowanym kablem należy wykonać zgodnie z SEP N-SEP-E-004. Ochrona od porażień – system TN-C.

Instalacje elektryczne wewnętrzne.

Tablica główną wykonać jako 1 x s303/10A i 2 x S301//10A

- Instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych

Instalacja ta obejmuje zasilanie wypustu sufitowych dla oprawy żarowych oraz gniazda wtykowych bakelitowych szczelnych wykonana przewodem 3 xDYx2,5 mm<sup>2</sup> w RKLG pt [ oświetlenie 3 xDy 1,5 mm<sup>2</sup> ]. Wysokość instalowania łącznika -1,4 m od podłogi, gniazdo 3f dla zasilania bojlera 1,2 m od podłogi.

- Ochrona od porażień – system TN-C-S.

W myśl obowiązujących przepisów przekrój przewodu materiałów, PE, PEN winien być co najmniej taki jak przewodu fazowego. materiałów przewodem PE połączyć wszystkie części metalowe urządzeń elektrycznych nie będących normalnie pod napięciem. Wszystkie połączenia przewodu materiałów N,PE wykonać w sposób zapewniający dobry styk, eliminując przerwę w przewodzie materiałów N,PE.

opracował:

*[Signature]*  
opracował: *[Signature]*  
opr. nr: 10/S/75  
specj. w zakresie: elektrycznych  
bezpieczeń  
ul. Nowy Sącz, Al. Batorego 67/17

## boisko wielofunkcyjne

Librantowa

Kod projektu:

Data:

dz. nr 435, 436/2  
12-03-2018

*Archiwizacja*  
upr. nr 67/NS/75  
zacy w zakresie instalacji elektrycznych  
bez obciążen  
ul. 10 Młody Sącz, Al. Batorego 67/17

Wartości przedstawione w raporcie są wynikiem precyzyjnych obliczeń, bazujących na określonym usytuowaniu opraw względem siebie oraz względem płaszczyzny roboczej. Rzeczywiste parametry oświetleniowe są m.in. uwarunkowane: typem zastosowanych opraw, ich rozmieszczeniem oraz właściwościami refleksyjnymi otoczenia.

## Spis treści

---

<b>1.</b>	<b>Wyniki obliczeń</b>	<b>3</b>
1.1	Piłka nożna: Tablica tekstowa	3
1.2	Piłka nożna: Izokontury	5
1.3	Siatka: Tablica tekstowa	6
1.4	Siatka: Izokontury	8

# 1. Wyniki obliczeń

## 1.1 Piłka nożna: Tablica tekstowa

Siatka : Piłka nożna na wysokości Z = 0.00 m  
Obliczenia : Natężenie oświetlenia (lux)

X (m)	-32.50	-27.50	-22.50	-17.50	-12.50	-7.50	-2.50	2.50	7.50	12.50	17.50	22.50
Y (m)												
50.00	13.6	33.6	54.8	36.2	20.8	12.7	8.4	5.9	4.4	3.4	2.6	2.2
45.00	2.5	7.0	14.5	17.1	13.7	9.8	7.0	5.2	4.0	3.2	2.6	2.2
40.00	0.3	2.0	5.0	6.2	7.3	6.8	5.6	4.6	3.7	3.1	2.5	2.1
35.00	0.2	0.6	1.8	3.2	3.9	4.3	4.3	4.0	3.5	2.9	2.5	2.1
30.00	0.1	0.3	1.0	2.3	3.1	3.3	3.6	3.6	3.3	2.8	2.4	2.0
25.00	0.2	0.5	1.5	2.8	3.5	3.9	3.8	3.5	3.2	2.7	2.3	2.0
20.00	0.4	1.7	3.9	5.2	5.8	5.4	4.5	3.7	3.1	2.6	2.2	1.9
15.00	2.1	5.7	11.6	13.2	10.3	7.3	5.3	4.1	3.2	2.6	2.2	1.9
10.00	10.9	28.9	40.9	26.0	14.8	9.2	6.2	4.5	3.3	2.6	2.1	2.0
5.00	37.7	91.8	82.7	38.8	18.7	10.6	6.7	4.6	3.4	2.6	2.1	2.1
0.00	58.0	128.9	101.6	42.4	19.5	10.7	6.7	4.6	3.3	2.5	2.1	2.3
-5.00	33.1	77.4	77.4	36.8	18.0	10.1	6.4	4.4	3.2	2.4	2.0	2.0
-10.00	9.1	22.4	36.5	24.1	13.9	8.5	5.6	4.0	3.0	2.3	1.8	1.8
-15.00	1.7	4.7	9.7	11.4	9.1	6.5	4.6	3.5	2.7	2.2	1.8	1.5
-20.00	0.2	1.3	3.3	4.1	4.8	4.4	3.7	3.0	2.4	2.0	1.7	1.4
-25.00	0.1	0.4	1.2	2.1	2.5	2.8	2.7	2.5	2.2	1.9	1.6	1.3
-30.00	0.1<	0.2	0.6	1.4	1.8	2.0	2.1	2.2	2.0	1.7	1.5	1.3
-35.00	0.1	0.3	0.8	1.5	1.9	2.1	2.1	2.0	1.8	1.6	1.4	1.2
-40.00	0.2	0.9	2.0	2.6	3.0	2.8	2.4	2.0	1.7	1.5	1.3	1.1
-45.00	1.1	2.9	5.8	6.6	5.2	3.7	2.8	2.1	1.7	1.4	1.2	1.1
-50.00	5.4	14.5	20.5	13.0	7.4	4.6	3.2	2.3	1.7	1.4	1.1	1.1

Kontynuacja >

Średnia  
9.22

Min/śr  
0.01

Min/Max  
0.00

Współczynnik pogorszenia  
1.00

< Kontynuacja

112

Siatka : Piłka nożna na wysokości Z = 0.00 m  
Obliczenia : Natężenie oświetlenia (lux)

X (m)	27.50	32.50
Y (m)		
50.00	4.2	22.6
45.00	2.1	6.1
40.00	1.9	2.0
35.00	1.8	1.8
30.00	1.8	1.7
25.00	1.8	1.9
20.00	1.9	2.5
15.00	2.2	8.5
10.00	7.2	33.6
5.00	13.8	111.4
0.00	31.3	167.9>
-5.00	7.7	101.3
-10.00	4.5	27.5
-15.00	1.7	6.8
-20.00	1.3	1.7
-25.00	1.2	1.3
-30.00	1.2	1.3
-35.00	1.1	1.5
-40.00	1.3	2.2
-45.00	1.6	9.4
-50.00	7.5	39.4

Średnia  
9.22

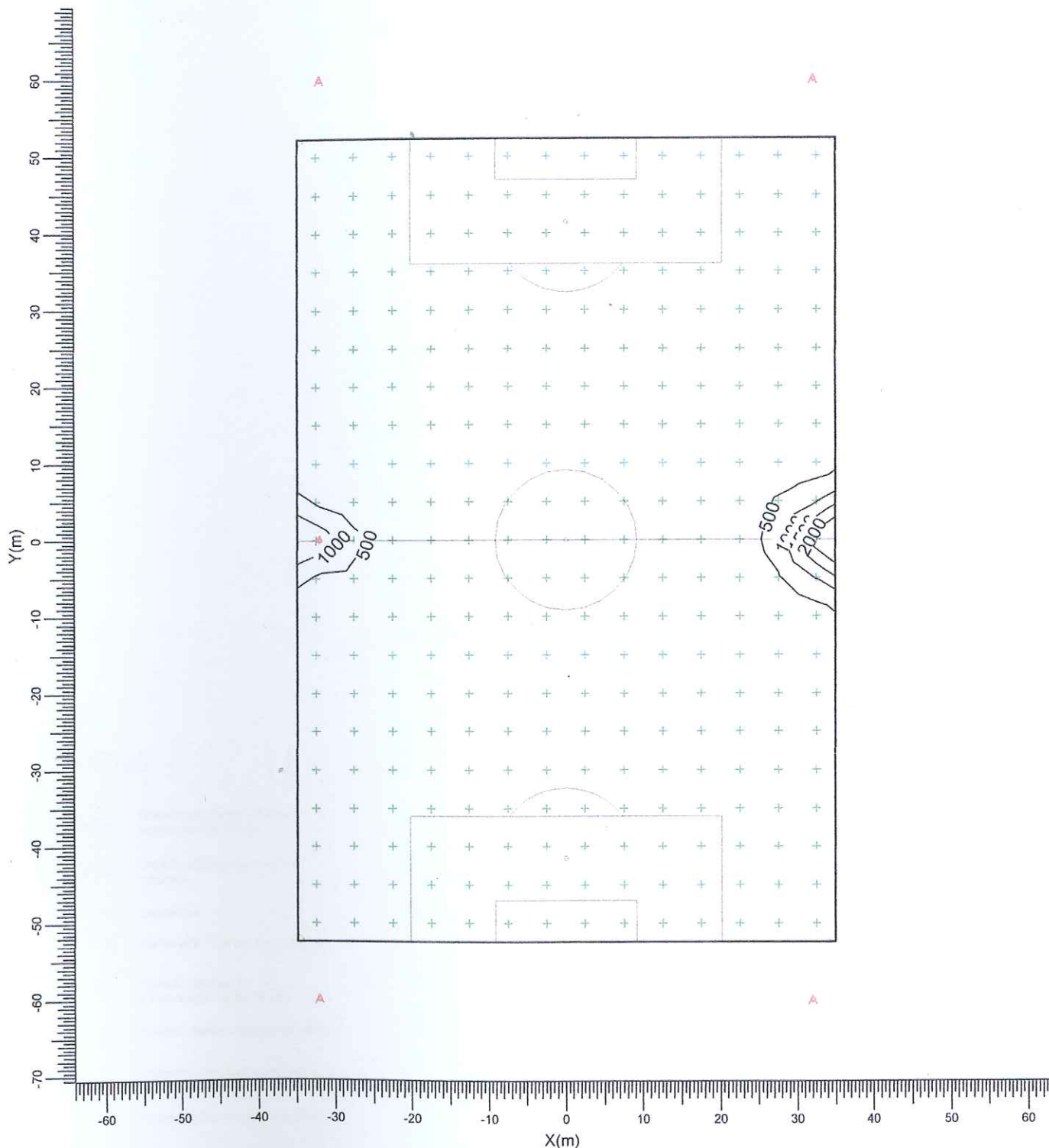
Min/śr.  
0.01

Min/Max  
0.00

Współczynnik pogorszenia  
1.00

### 1.4 Siatka: Izokontury

Siatka : Siatka na wysokości Z = 0.00 m  
Obliczenia : Natężenie oświetlenia (lux)



A  $\rightarrow$  SNF300/250 A/7.0

Średnia  
45.7

Min/śr  
0.00

Min/Max  
0.00

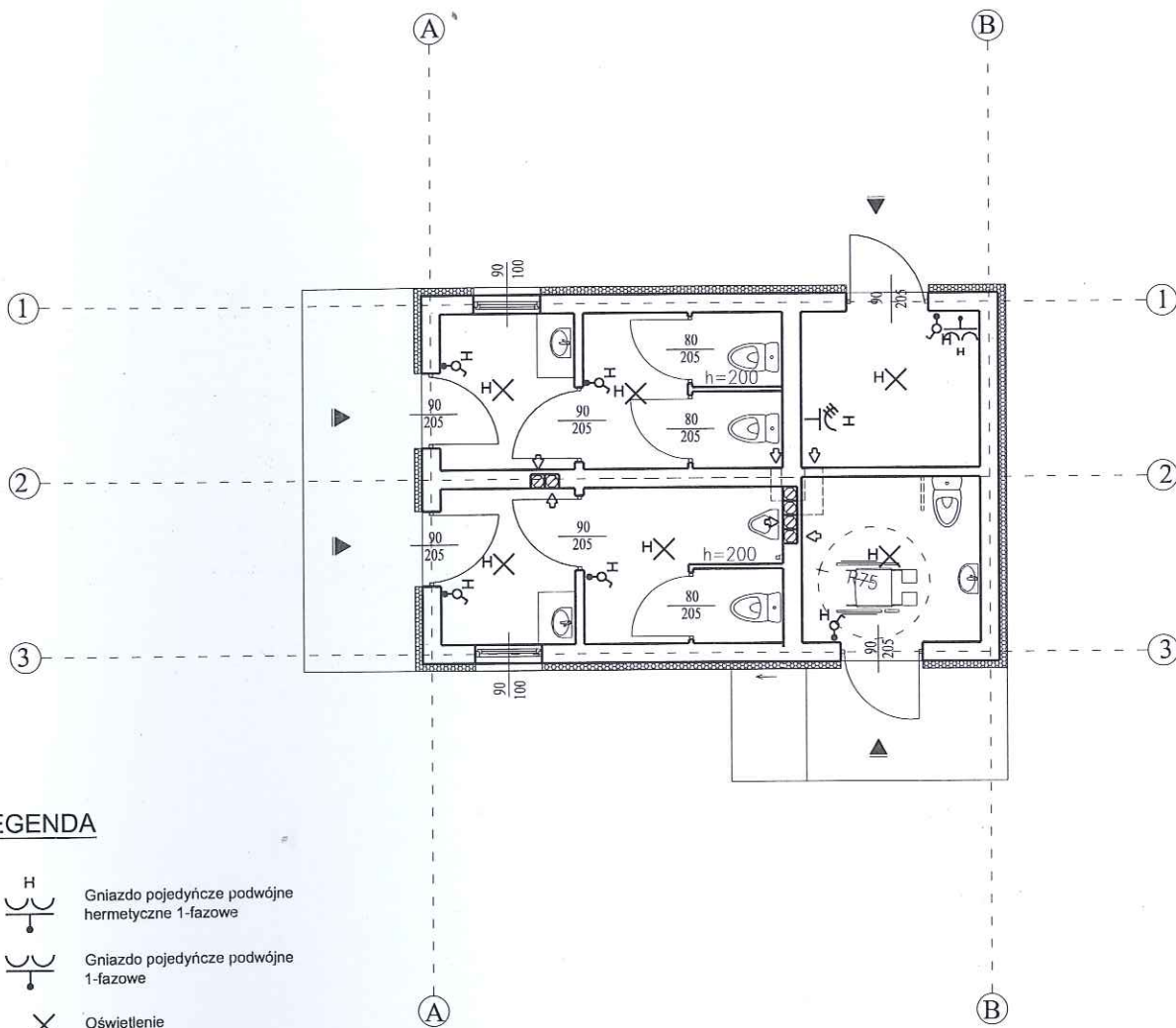
Współczynnik pogorszenia  
1.00

Skala  
1:750














# RZUT PARTERU

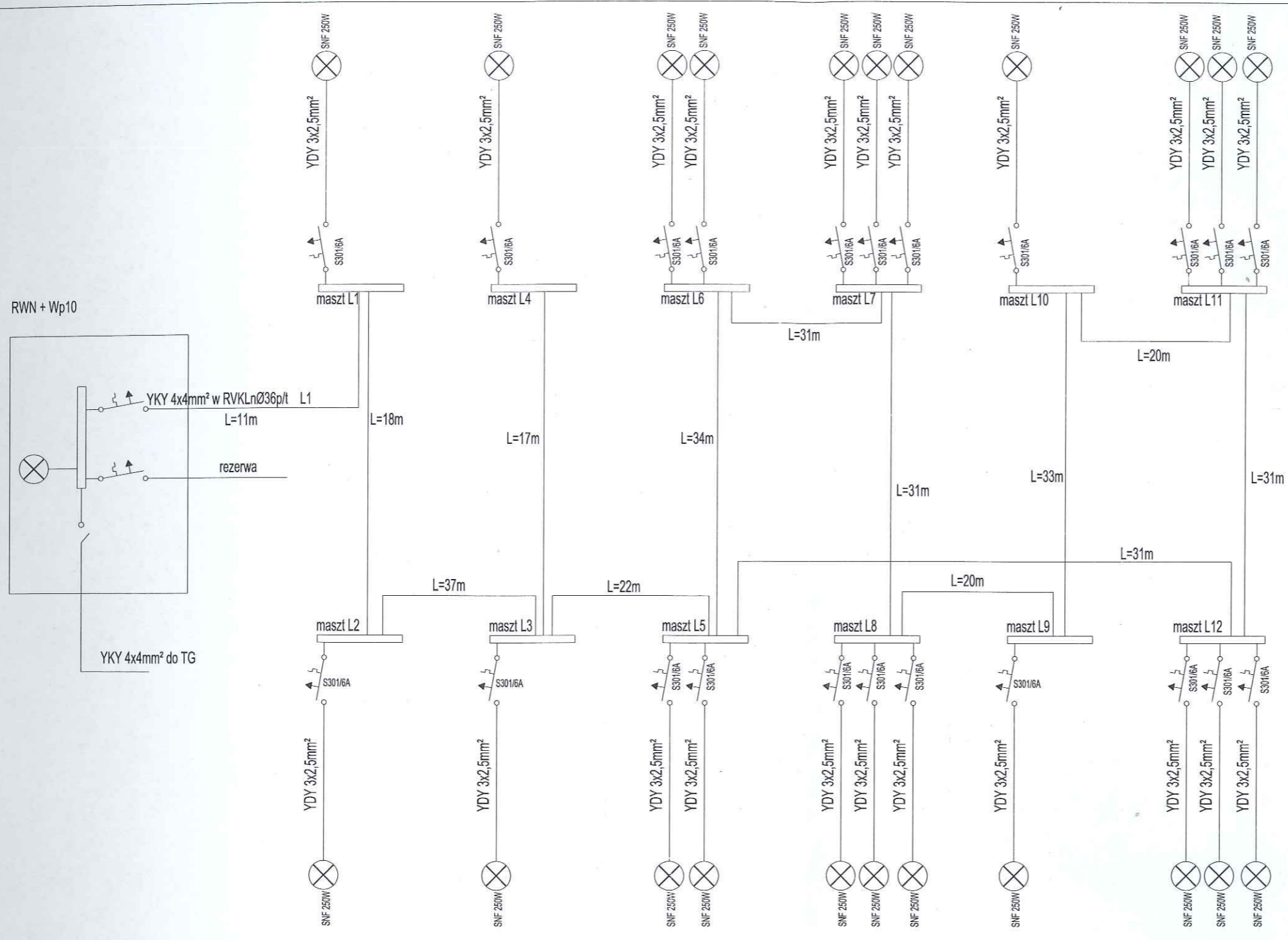
## skala 1:100



### LEGENDA

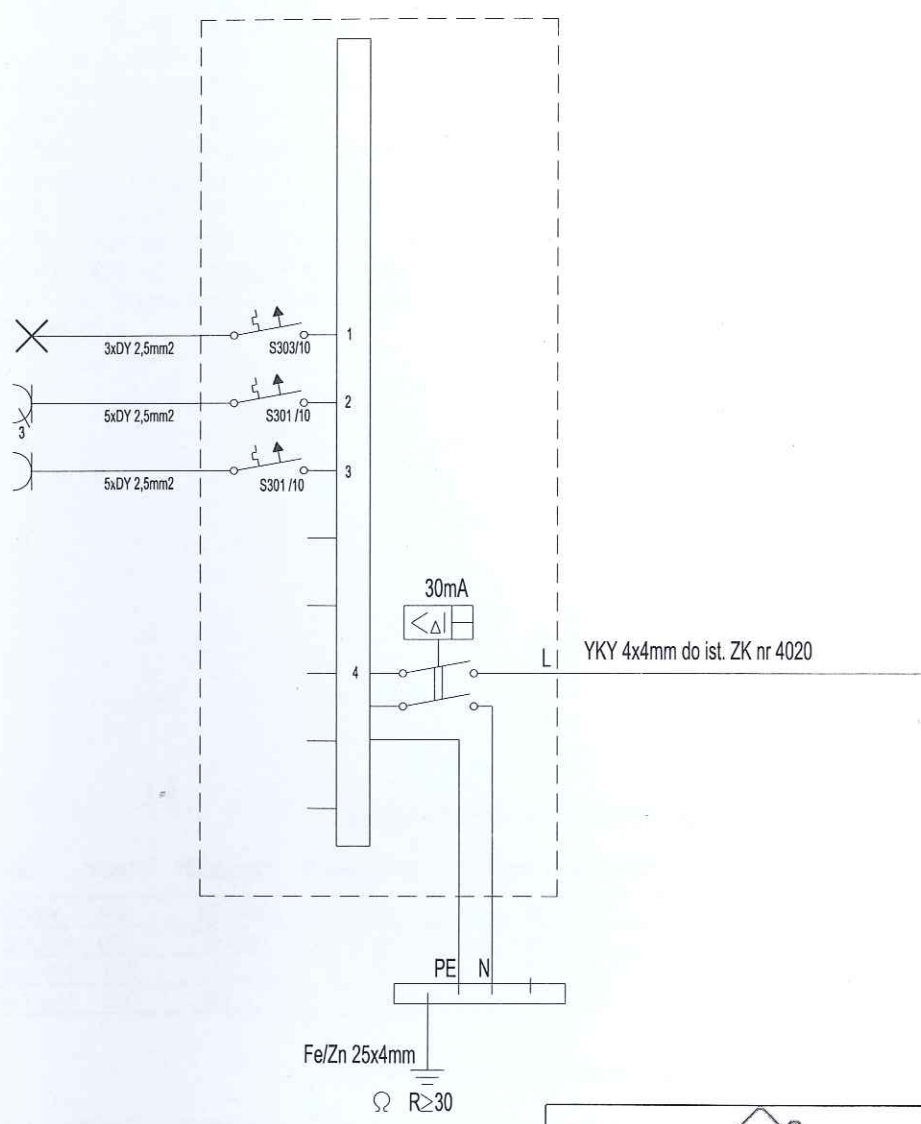
-  Gniazdo pojedyncze podwójne hermetyczne 1-fazowe
-  Gniazdo pojedyncze podwójne 1-fazowe
-  Oświetlenie
-  Oświetlenie - oprawa hermetyczna
-  Gniazda pojedyncze hermetyczne 3-jednofazowe
-  Gniazda pojedyncze 3-jednofazowe
-  Wyłącznik schodowy - podtynkowy
-  Wyłącznik pojedynczy - podtynkowy
-  Wyłącznik pojedynczy - hermetyczny
-  Wyłącznik podwójny - podtynkowy
-  Wyłącznik podwójny - hermetyczny

 PRACOWNIA PROJEKTOWA		Obiekt: Sanitariaty	
		Lokalizacja: Librantowa dz. Nr 435; 436/2 gmina Chelmiec	
Przedmiot	Rzut przyziemia		
Rysunku	- instalacja elektryczna		
Inwestor	Gmina Chelmiec		
Adres	33-395 Chelmiec ul. Papińska 2		
Projektant:	Podpis:	Skala	1:100
tech. Aleksander Gorak	 RYSZARD GORZELSKI Tech. El. Energ. Nr uprawnień: 4245.834/A-47184 Nr uprawnień: 4245.834/A-47184	Rysunku	
upr. Nr 25/NS/75		Data	luty 2018
		Numer rysunku	1
	Nr rej.	4/2018	



		Obiekt: Boiska wielofunkcyjne	
		Lokalizacja: Librantowa dz. Nr 435; 436/2 gmina Chelmiec	
Przedmiot	Schemat instalacji elektrycznej		
Rysunku	- instalacja elektryczna		
Inwestor	Gmina Chelmiec		
Adres	33-395 Chelmiec ul. Papieska 2		
Projektant:	Podpis:	Skala	1:100
tech. Aleksander Gorak		Rysunku	luty 2018
upr. Nr 25/NS/75		Data	15.02.2018
		Numer rysunku	2
		Nr rej.	4/2018

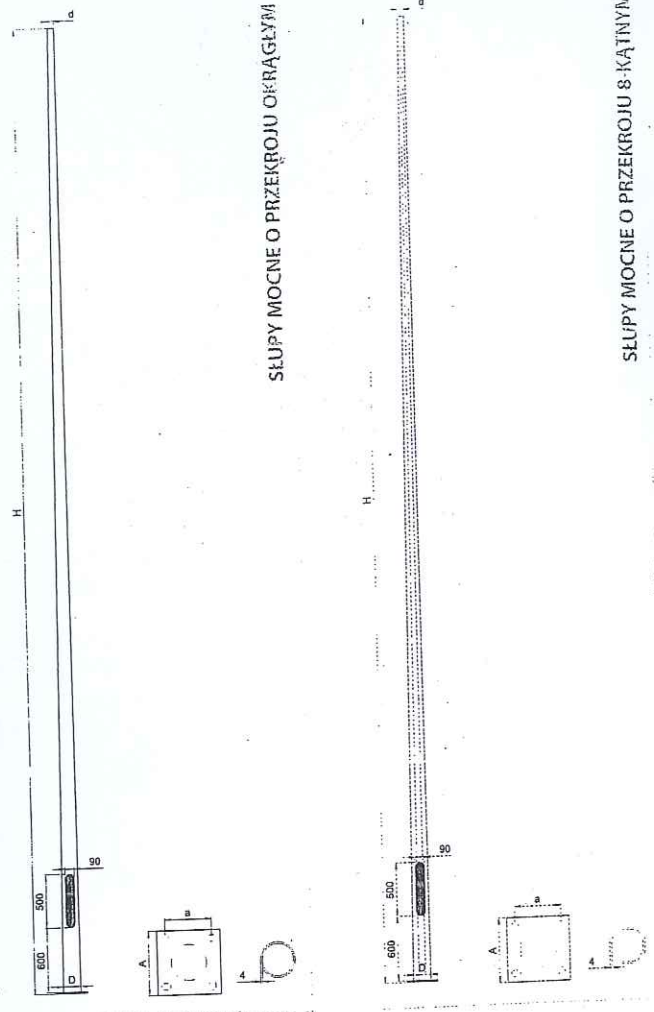

  
**RYSZARD OGÓR**  
 Tech. El. En.  
 Nr uprawnień: 15.02.2018



 PRACOWNIA PROJEKTOWA		Objekt: Sanitariaty	
		Lokalizacja: Librantowa dz. Nr 435; 436/2 gmina Chelmiec	
Przedmiot Rysunku	Schemat instalacji elektrycznej - instalacja elektryczna		
Inwestor	Gmina Chelmiec		
Adres	33-395 Chelmiec ul. Papieska 2		
Projektant: tech. Aleksander Gorak upr. Nr 25/NS/75	Podpis:	Skala	1:100
	 RYSZARD GORZELEWICZ Tech. Energ. CAS.851/A-07 Nr upraw. 25/NS/75 ul. ... 1-3240/13	Rysunku	
		Data	luty 2018
		Numer rysunku	3
	Nr rej.	4/2018	

Realizowany w ostatnich latach – z dużym rozmachem – rządowy program budowy boisk ORLIK 2012 postawił przed producentami konstrukcji wsporczych dodatkowe wyzwania i, co za tym idzie, konieczność poszukiwania nowych ekonomicznych rozwiązań technicznych, które spełniałyby oczekiwania inwestorów i instalatorów. W tym celu firma Kromiss-Bis opracowała i wprowadza do obrotu szereg nowych produktów, które znacząco ułatwiają projektowanie boisk typu ORLIK2012, czyniąc je bardziej ekonomicznym.

Do produktów tych należą **słupy mocne** – o wysokościach od 9 do 12 m i przekrojach okrągłych lub 8-kątnych pozwalających na zawieszanie większej ilości projektorów (do 9 projektorów 400 W) – mające zastosowanie głównie na granicach 2 boisk do siebie przylegających.



#### SŁUPY MOCNE O PRZEKROJU OKRĄGŁYM

Symbol	"H[m]"	"D/d[mm]"	"Fundament"	"Wymiary wnętrza[mm]"	"Wymiary podstawy a/A [mm]"	"Grubość blachy[mm]"
CS88-90/4	9,0	88/196	F-150	90 x 500	220/300	4
CS88-100/4	10,0	88/208	F-150	90 x 500	220/300	4
CS88-110/4	11,0	88/220	F-160	90 x 500	250/350	4
CS84-120/4	12,0	88/228	F-160	90 x 500	250/350	4

#### SŁUPY MOCNE O PRZEKROJU 8-KĄTNYM

Symbol	"H[m]"	"D/d[mm]"	"Fundament"	"Wymiary wnętrza[mm]"	"Wymiary podstawy a/A [mm]"	"Grubość blachy[mm]"
OSSH-90/4	9,0	76/220	F-150	90 x 500	220/300	4
OSSH-100/4	10,0	76/220	F-150	90 x 500	220/300	4
OSSH-110/4	11,0	76/220	F-150	90 x 500	250/300	4
OSSH-120/4	12,0	76/220	F-150	90 x 500	250/300	4

Inż. Aleksander Góral  
 Inż. nr 15115/75  
 specj. w zakresie instalacji elektrycznych  
 bez ograniczeń  
 10-003 (Kraj) Sędz. Al. Bełskiego 57/17