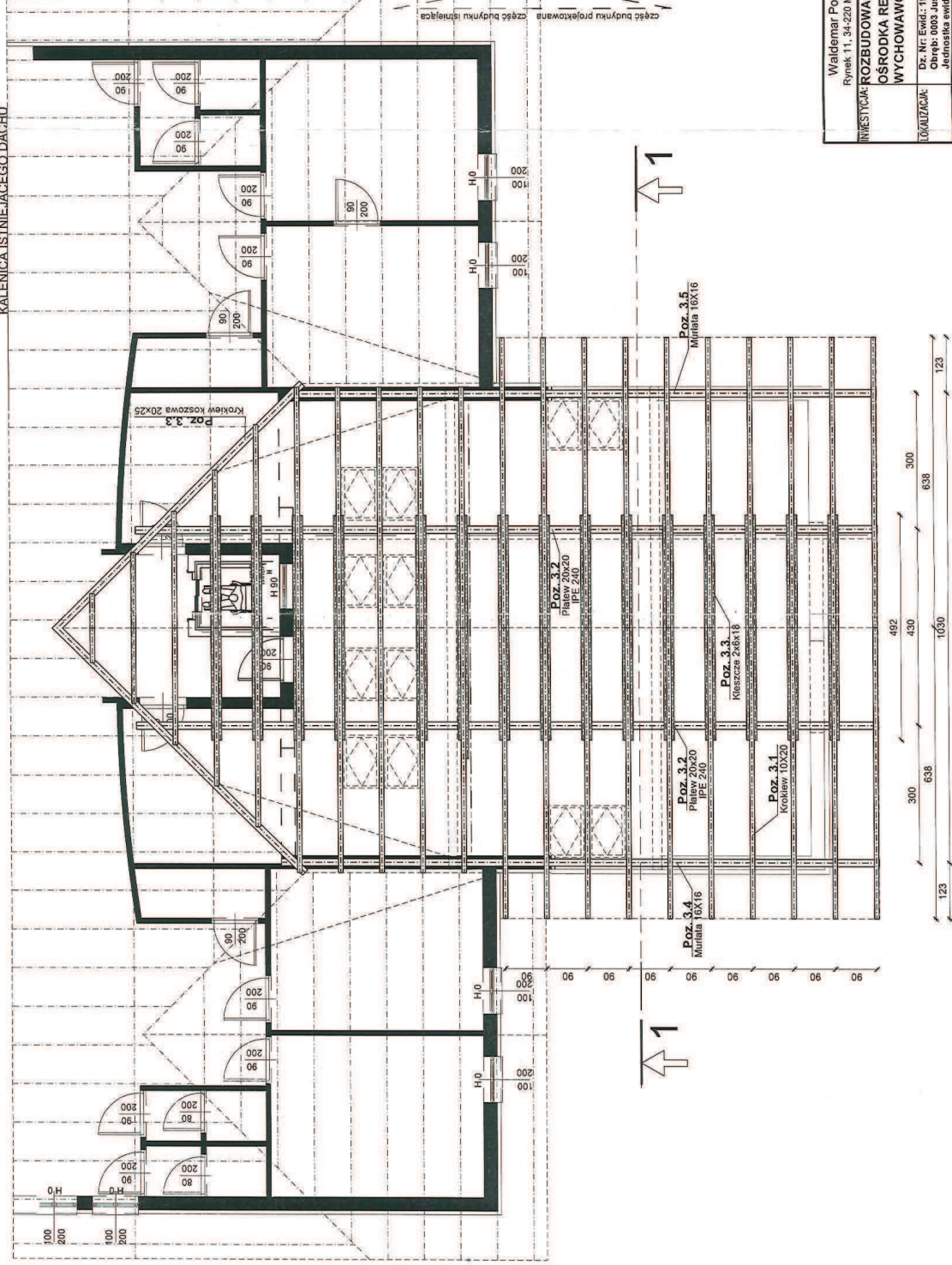


RZUT WIEŻBY DACHOWEJ -
SCHEMAT KONSTRUKCYJNY

15.02.2020
15.02.2020
15.02.2020

KALENICA ISTNIEJĄCEGO DACHU



Beton C20/25
 Stal Zbrojeniowa: RB500
 Stal Konstrukcyjna: S235
 Drewno C27
 Otulina: 20mm

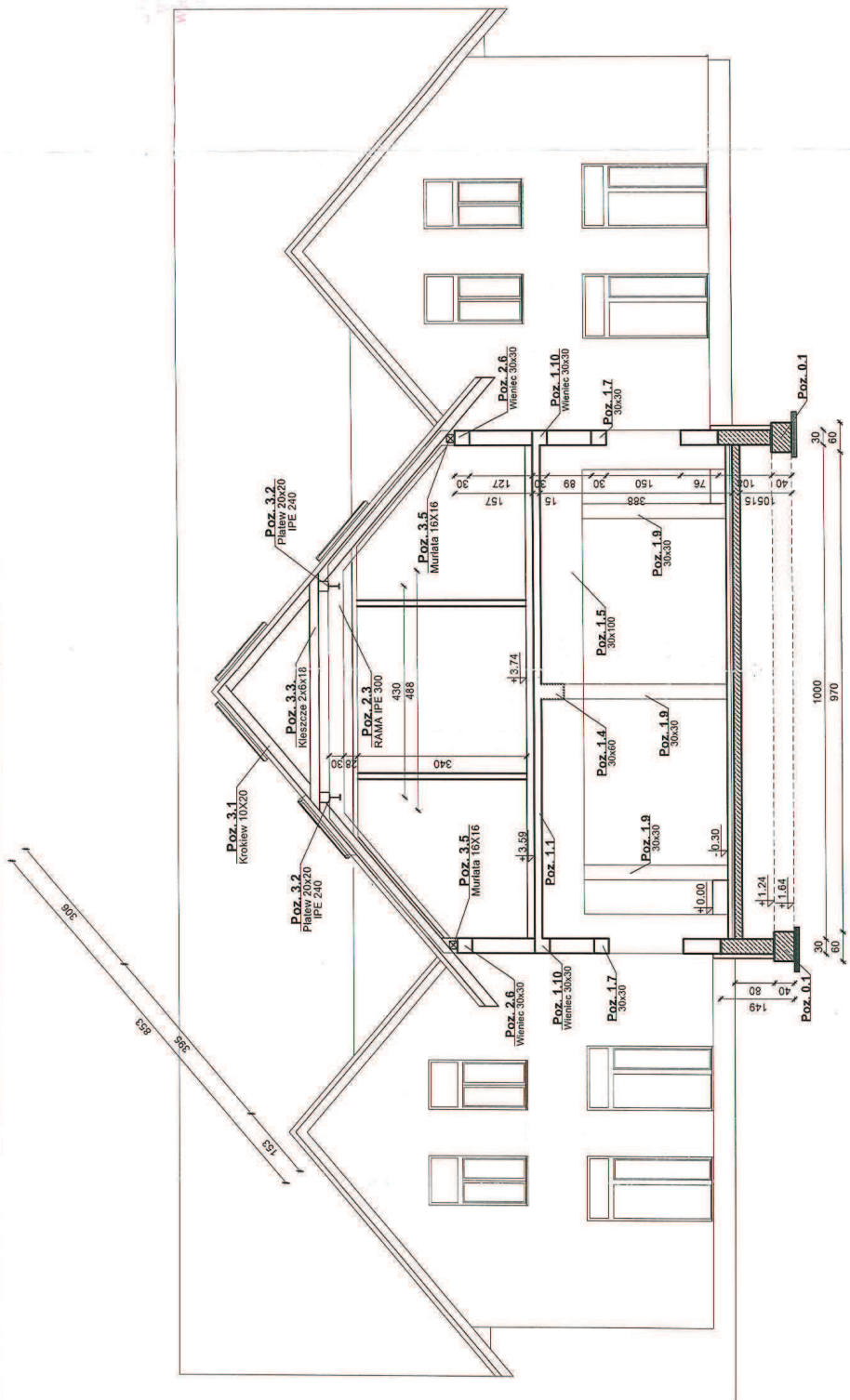
Waldemar Polak Projektowanie i Nadzór Budowlany, Rynek 11, 34-220 Maków Podh., tel.608-58-44-74,biuro.wpolak@wp.pl	
MIĘSIĄC: ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA CZĘŚCI	
OSRODKA REHABILITACYJNO-EDUKACYJNO-WYCHOWAWCZEGO O POMIĘSZCZENIA REHABILITACYJNE	
Dz. Nr. Ewid.: 19195	NR RYS./SKALA: ARKUSZ
Obrah: 003 Juszczyn	K-4 1:100
Adres: ul. 15.02.2020, 5 Maków Podhalski	A3
NAZWA: RZUT WIEŻBY DACHOWEJ - SCHEMAT KONSTRUKCYJNY	
PROJEKTOWAŁ: Waldemar Polak	SPRAWDZIŁ: Robert Mizera
Upr. nr.: 339/2002 Specj.: Konstr.-Budowlana	Podpis: Upr. nr.: 339/2002 Specj.: Konstr.-Budowlana
BRANŻA: Konstrukcje	Podpis: 02.2020

LEGENDA
 ściany lamelkowe
 ściany projektowane

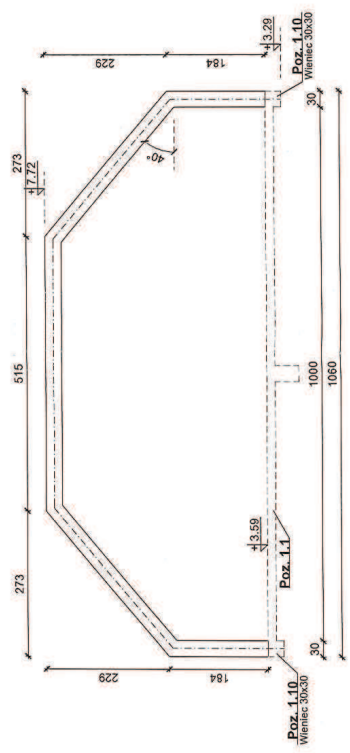
Uwagi:
 1. Rozpatrywać łącznie z częścią opisową oraz projektami pozostałych branz, w przypadku stwierdzenia rozbieżności należy zwrócić się do projektanta celem wyjaśnienia.
 2. Wszystkie wymiary sprawdzają na budowie, przed montażem stolarki wymiary należy sprawdzić i dostosować do otworów budowlanych.
 3. Wykopy odebrać sprawdzając założenia projektowe.
 4. W przypadku stwierdzenia niestabilności gruntu na piasek/pospółkę stabilizowaną cementem.

PRZEKRÓJ 1-1
SCHEMAT KONSTRUKCYJNY

WYKONANO PRZEZ BIURO PROJEKTOWE
WYBÓR WYKONAWCY PRZEKROJÓW
WYBÓR WYKONAWCY PRZEKROJÓW
118-00000000000000000000



POZ. 2.3 RAMA STALOWA IPE 300



Beton C20/25
 Stal Zbrojeniowa: RB500
 Stal Konstrukcyjna: S235
 Drewno C27
 Otulina: 20mm

Waldemar Polak Projektowanie i Nadzór Budowlany, Rynek 11, 34-220 Maków Podh. ul.606-58-44-74 biuro.wpolak@wp.pl		NR RYS./SKALA: ARKUSZ K-5 1:100 A3	
INWESTOR: ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA CZĘŚCI OŚRODKA REHABILITACYJNO-EDUKACYJNO- WYCHOWAWCZEGO O POMIESZCZENIA REHABILITACYJNE		DR. NR: EWID.: 1995 Jednostka ewid.: 121506 5 Maków Podhalański	
DOKŁADZĄCA: NAZWA: Przekrój 1-1 - schemat konstrukcyjny		NIP: 525-200-0000 REGON: 141215066	
PROJEKTOWAŁ: Waldemar Polak		SPRAWDZIŁ: Robert Mizera	
Upr. nr: 338/2002 Specj.: Konstr.-Budowlana		Podpis: Robert Mizera Upr. nr: 338/2002 Specj.: Konstr.-Budowlana	
BRANŻA: Konstrukcje		02.2020r. 02.2020r.	

- Uwagi:
1. Rozpatrywać łącznie z częścią opisową oraz projektami pozostałych branż, w przypadku stwierdzenia rozbieżności należy zwrócić się do projektanta celem wyjaśnienia.
 2. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie, przed montażem stolarki wymiary należy sprawdzić i dostosować do otworów budowlanych.
 3. Wykopy odebrać sprawdzając założenia projektowe.
 4. W przypadku stwierdzenia miejscowo gruntów słabonośnych, należy zastosować wymiane gruntu na piasek/pospółkę stabilizowaną cementem.

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA OBIEKTU : **ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA części BUDYNKU
OŚRODKA REHABILITACYJNO – EDUKACYJNO - WYCHOWAWCZEGO
O pomieszczenia rehabilitacyjne.**

ADRES OBIEKTU : **JUSZCZYN.**

STAROSTWO POWIATOWE
W SUCHEJ BESKIDZKIEJ
Wydział Architektury, Budownictwa
i Geodazji Przemysłowej

NR EWIDENCYJNE DZIAŁEK : **19/95 OBR. 0003.**

INWESTOR : **STAROSTWO POWIATOWE W SUCHEJ BESKIDZKIEJ
34-200 SUCHA BESKIDZKA
UL. KOŚCIELNA 5b.**

STADIUM; **PROJEKT BUDOWLANY**

INSTALACJE SANITARNE WOD.-KAN. iC.O.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA : **PROJEKTOWANIE I NADZORY
STANISŁAW BAKALARZ
34-400 NOWY TARG, UL. GORCZAŃSKA 25**

PROJEKTANCI		nr uprawnień	izba – nr ewid. podpis
INST. SANITARNE, PROJEKTANT	mgr inż. Stanisław Bakalarz	UAN-7342-46/92	PROJEKTOWANIE I NADZORY inż. Stanisław Bakalarz ul. Gorczańska 25 34-400 Nowy Targ, tel./fax 2665078 uprawnienia nr UAN-7342-46/92
INST.. SANITARNE SPRAWDZAJĄCY	inż. Paweł Brzeźny	MAP/0092/PWOS/06	MAP/IS/0470/06 inż. Paweł Bartłomiej Brzeźny Upoważniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych, energetycznych, oraz innych rodzajów i konduktacyjnych Numer ewidencyjny MAP/0092/PWOS/03

DATA : **LUTY 2020**

44

- e / Wytyczne projektowania i montażu rur Kan – Therm .
- f / Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych .
- g / Obowiązujące przepisy i Polskie Normy.

3. Opis Ogólny.

Budynek posiada instalacje:

- wod – kan
- ciepłej wody i cyrkulacji

Projektowane miejsca wymagające zasilania w wodę i odprowadzania ścieków należy podłączyć do istniejącej instalacji na parterze budynku.

Instalację wody ciepłej, zimnej i cyrkulacji wykonać z glastoferanu i prowadzić po ścianach pod stropami na drodze dojścia do pionów i sanitariatów. Przewody te należy zaizolować otulinami grubości 9 mm z pianki poliuretanowej lub Tubolitu. Zaleca się, aby przewody prowadzone po wierzchu ścian zamaskować drewnem lub panelami z tworzywa sztucznego ze względów estetycznych oraz aby zabezpieczyć je przed umyślnym uszkodzeniem. W sanitariatach wszystkie przewody wodociągowe i kanalizacyjne należy skryć w bruzdach ściennych i zaizolować otulinami typu stabil o grubości 4 mm . Przewody z glastoferanu mocować do ścian i stropów tylko uchwyty metalowymi posiadającymi wkładkę gumową. Prowadząc przewody należy zapewnić im samokompensację. W projekcie punkty stałe i kompensacje przyjęto dla temperatury montażu 15 – 20 C. Montaż dokonać zgodnie z wytycznymi projektowania i montażu rur PP. System ten posiada obowiązujące obecnie atesty dopuszczające go do stosowania w układach c .o. i wody pitnej wydanej przez COBRTI Instal i PZH.

4. Instalacja ciepłej wody użytkowej.

Ciepłą wodę dla celów socjalnych przygotowuje się w istniejącej kotłowni. Ciepła woda będzie doprowadzona tylko do węzłów sanitarnych. Całą instalację ciepłej wody wykonać z rur szeregow PN 16 systemu Kan - Therm i izolować termicznie.

5. Instalacja kanalizacji sanitarnej.

Niniejszy projekt obejmuje tylko odprowadzenie ścieków z przyborów i urządzeń sanitarnych wewnętrznych, które następnie będą odprowadzone do wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej.

Piony kanalizacyjne prowadzone są w brzdach i zakończone wywiewkami. Piony nie wyprowadzone nad dach zakończyć zaworami napowietrzającymi ty DURGO (dystrybutor firma EKOSAN 58-304 Wałbrzych ul. gen Andersa 30).

6. Materiały i urządzenia.

- Przewody kanalizacji sanitarnej z rur PCW

Urządzenie i materiały
Wymiarowanie i budowa
I Główny Inżynier

Projektowana rozbudowy nie spowoduje konieczności wymiany istniejących przyłączy wodno – kanalizacyjnych.

Opracował:

PROJEKTOWANIE I NADZÓR
mgr inż. Stanisław Bakalarz
ul. Górczańska 25
34-100 Nowy Targ, tel./fax 2655078
Uprawnienia nr UAN-7342-46/92

WA

Nowy Targ 20.02.2020 r

OŚWIADCZENIE.

PROJEKTOWANIE I NADZÓR
mgr inż. Stanisław Bakalarz
ul. Choczańska 7
34-400 Nowy Targ, tel./fax 2665078
Uprawnienia nr UAN-7342-46/92

Oświadczam, że projekt budowlany instalacji sanitarnych dla projektowanej rozbudowy, przebudowy i nadbudowy części budynku; OŚRODKA REHABILITACYJNO – EDUKACYJNO – WYCHOWAWCZEGO o pomieszczenia rehabilitacyjne zlokalizowanego w miejscowości Juszczyń działki nr.ewid.19/95 obr. 0003 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

INWESTOR:

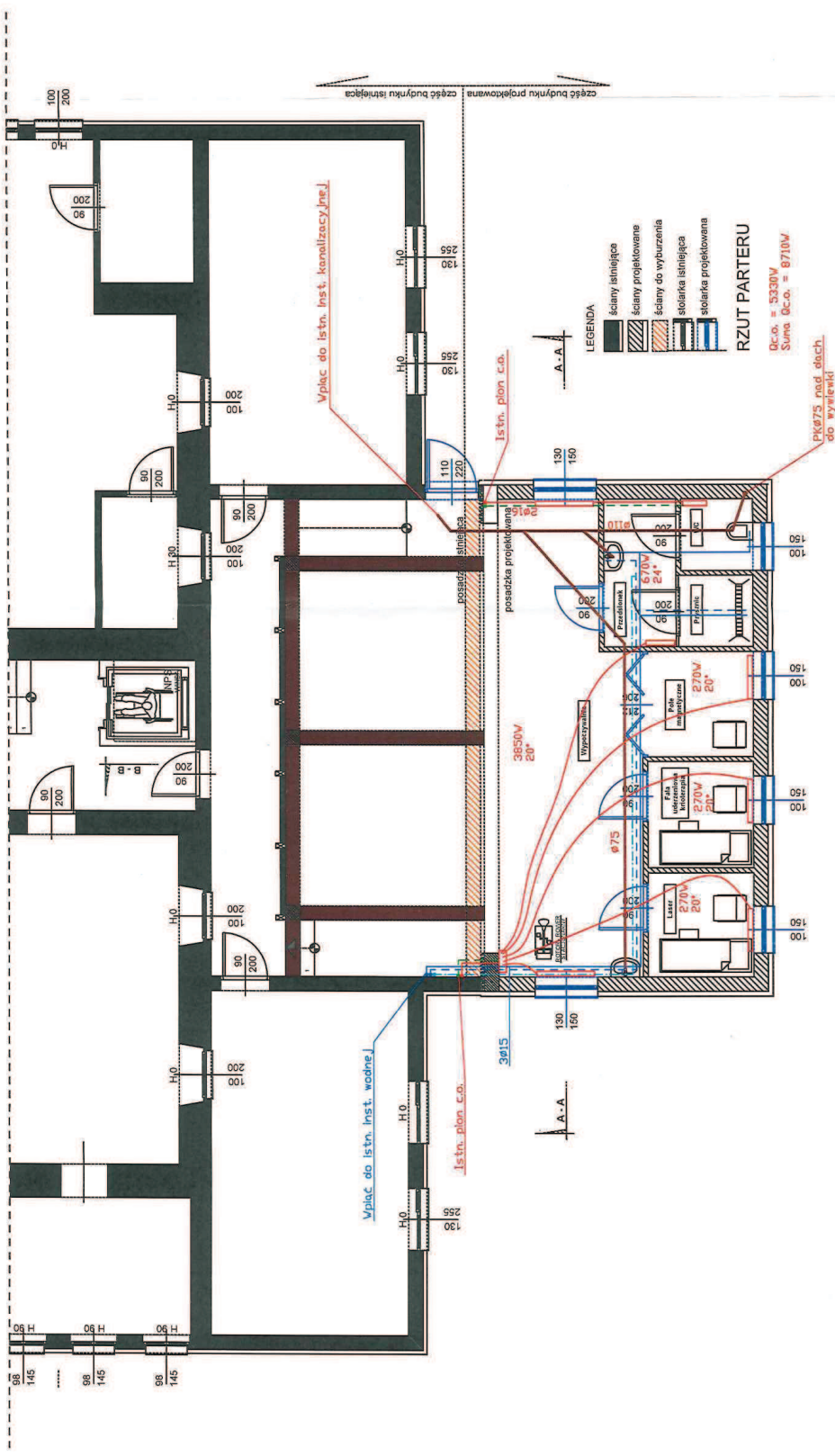
STAROSTWO POWIATOWE W SUCHEJ BESKIDZKIEJ
34-200 SUCHA BESKIDZKA
UL. KOŚCIELNA 5b.

Projektant – mgr inż. Stanisław Bakalarz
Upr. Nr UAN-7342-46/92

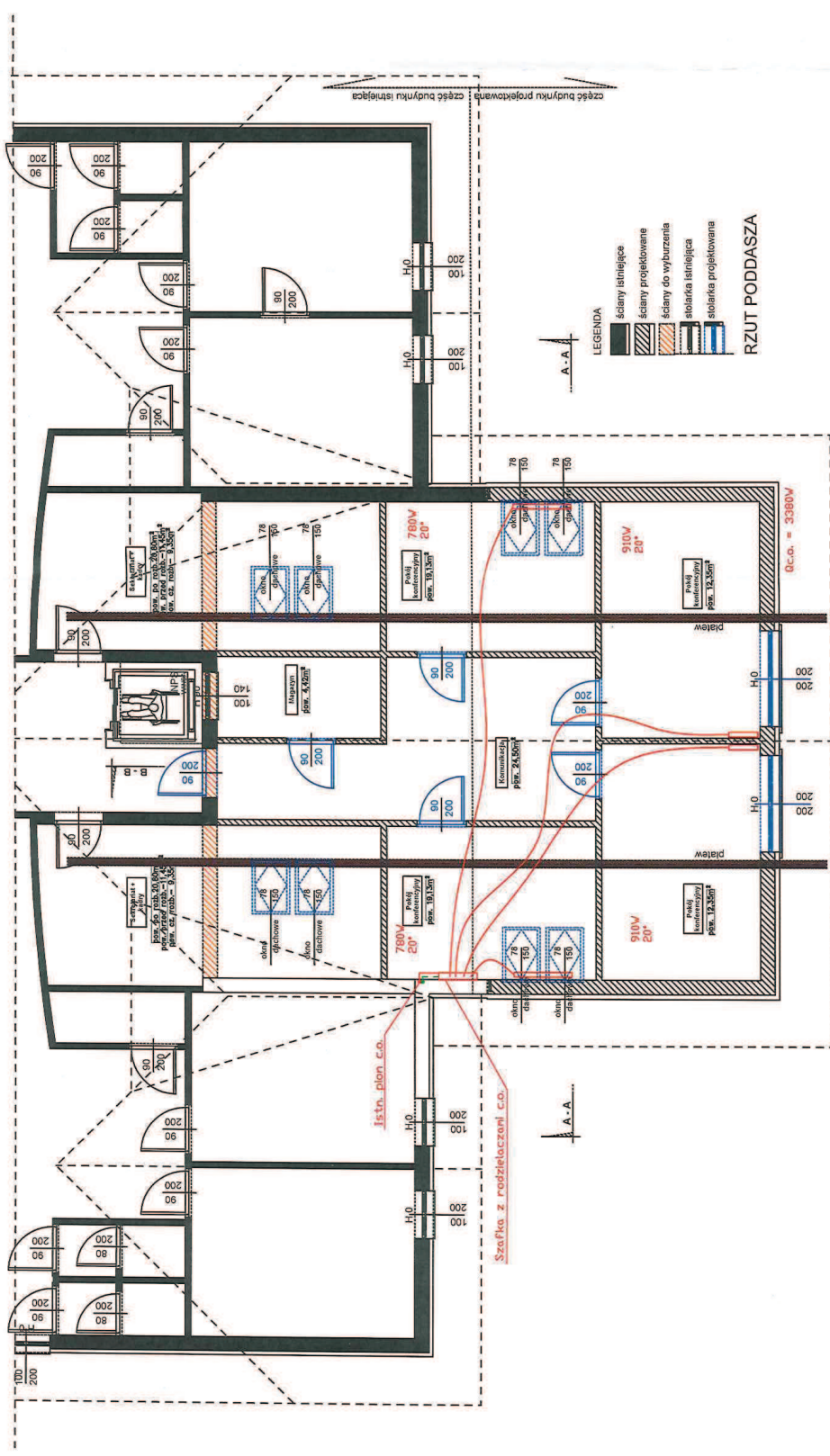
PROJEKTOWANIE I NADZÓR
mgr inż. Stanisław Bakalarz
ul. Choczańska 7
34-400 Nowy Targ, tel./fax 2665078
Uprawnienia nr UAN-7342-46/92

Sprawdzający – inż. Paweł Brzeźny
Upr. Nr MAP/0092/PWOS/06

mgr inż. Paweł Przemysław Brzeźny
Uprawnienia do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi i inżynierskimi w specjalności
instalacje w zakresie sieci wodociągowej i ciepłowniczych,
wentylacyjnych, gazowych i kanalizacyjnych
Numer uprawnień: MAP/0092/PWOS/06



PROJEKTOWANIE I NADZORY Stanisław Bakalarz 34-400 Nowy Targ, ul. Gorczańska 25		Data: Luty 2020 Nr rysunku:	
Temat: Rozbudowa, przebudowa i nadbudowa części Obrotka Rehabilitacyjno - Edukacyjno - Wyższego i pomieszczenia rehabilitacyjne na cz. i nr. 161: 1818 obręb 0003 Juszczyn.		Skala: 1:100 Nr projektu: 1.	
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY.		Tytuł: RZUT PARTERU.	
Projektant: mgr inż. Stanisław Bakalarz UAM 1742-1618		Strona: 1 z 1 Imię i nazwisko: MIP 0003/2020/0003	



LEGENDA

- ściany istniejące
- ściany projektowane
- ściany do wyburzenia
- stolarka istniejąca
- stolarka projektowana

RZUT PODDASZA

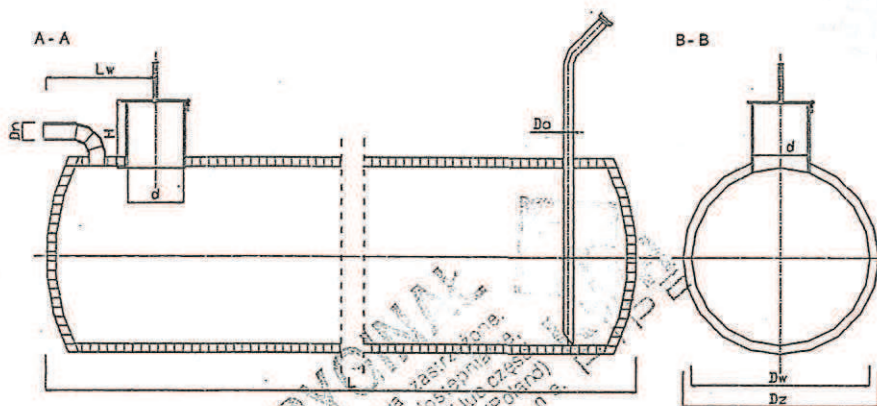


PROJEKTOWANIE I NADZORY Stanisław Bakałarz 34-100 Nowy Targ, ul. Gorzemska 25	
Temat: Rozbudowa, przebudowa i nadbudowa części Ośrodka Rehabilitacyjno - Edukacyjno - Wychowawczego o pomieszczenia rehabilitacyjne na działce o nr ewid.: 1915 obręb 003 Juszczyń.	
Instalacje sanitarne.	Typ: RZUT PODDASZA.
Studium: PROJEKT BUDOWLANY.	Okres: Luty 2020
	Skala: Nr projektu: 1:100
Projektant: mgr inż. Stanisław Bakałarz UAN742-4892	Nr rysunku: 2.
	Stworzył: mgr inż. Paweł Brzeziny MHP002PWC008

KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I INŻYNIERSTWA
Katedra Projektowania i Wykonawstwa Budowlanego

PROJEKT TECHNICZNY BUDOWLANY

Zbiornik Weho Agro z polietylenu wysokiej gęstości PEHD
typu WEHO ZB 2,6- 60 o pojemności 60 m³



ORIGINAL
Wszystkie prawa zastrzeżone.
Korzystanie w całości lub części
bez zgody KWH Pipe (Poland)
Sp. z o.o. zabronione.

	Adres	Podpis i pieczęćka
Inwestor:		
Projektował:	Inż. Dariusz Zieliński zam. ul. Kościelna 12 87-617 Bobrowniki n/W Nr upr. BP-RN-V/94/TO/82	Inż. Dariusz Zieliński 87-617 Bobrowniki, ul. Kościelna 12 Upr. Bud. Nr BP-RN-V / 94 / TO / 82 z § 5 ust. 1, § 6 ust. 13, § 7 ust. 1 pkt 2 Rozp. Ministra Gosp. Teren. i Ochr. Środowiska z dn. 20 lutego 1975 r. tel. (054) 251 49 78
Adaptował:		
Wykonał:	KWH Pipe (Poland) Sp. z o.o. ul. Nocznickiego 33 01-918 Warszawa tel. (022) 864 52 25 fax (022) 835 00 59	Robert Krysiak <i>Krysiak</i> Kierownik Sprzedaży Hurtowej KWH Pipe (Poland) Sp. z o.o.



Spis treści

	str.
1. Dane ogólne	3
2. Opis techniczny	4
3. Transport i rozładunek	8
4. Charakterystyka ekologiczna zbiorników	8
5. Obliczenia statyczne	8
6. Uwagi końcowe	9
Plan BIOZ	10

Rysunki:

- Rys. 1 Rzut i przekrój zbiornika
- Rys. 2 Rzut i przekrój zbiornika
- Rys. 3 Rzut i przekrój zbiornika
- Rys. 4 Wariant I - bateria zbiorników
- Rys. 5 Wariant II - płyta przejazdowa
- Rys. 6 Bariery zabezpieczające

Załączniki:

- Załącznik 1 Uprawnienia budowlane
- Załącznik 2 Zaświadczenie przynależności do PIIB
- Załącznik 3 Oświadczenie o sporządzeniu projektu budowlanego
- Załącznik 4 Oświadczenie KWH Pipe (Poland) Sp. z o.o.
- Załącznik 5 Aprobata techniczna Nr AT/2001-14-0002
(z późniejszymi zmianami)

1. Dane ogólne

1.1. Inwestor.

.....
.....

POWIATOWE
URZĘDZIK
Budowy Świe

1.2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest zbiornik **Weho-Agro** przeznaczony do przechowywania substancji ciekłych tj.:

- płynnych odchodów zwierzęcych (np. gnojówka od trzody chlewnej, bydła),
- ścieków pochodzenia rolniczego (np. soków kiszonych),
- agresywnych ścieków przemysłowych (np. ubojnie),
- wody pitnej i deszczowej itp.

Zbiornik wykonany jest z typowej rury z polietylenu, wysokiej gęstości PEHD typu **Weholite** o parametrach:

$$\varnothing_{\text{wew}} = 2,60 \text{ m}$$

$$\varnothing_{\text{zew}} = 2,76 \text{ m}$$

$$L_{\text{zew}} = \dots 11,73 \dots \text{ m,}$$

$$M_{\text{całk}} = \dots 3,100 \dots \text{ kg}$$

Pojemność całkowita zbiornika wynosi $\dots 60 \dots \text{ m}^3$. Zbiornik jest zagłębiony na poziomie \dots m poniżej poziomu terenu. Poziom wody gruntowej poniżej poziomu posadowienia płyty dennej zbiornika.

Opracowanie obejmuje:

- opis techniczny,
- plan BIOZ,
- część rysunkową,
- załączniki.

1.3. Jednostka autorska i wykonawcza.

Projekt wykonała firma:

EkoBioTech Sp. z o.o.
Szosa Chełmińska 179
87-100 Toruń

na zlecenie

KWH Pipe (Poland) Sp. z o.o.
ul. Nocznickiego 33
01-918 Warszawa.

1.4 Lokalizacja zbiornika

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 roku (Dz. U. z dnia 8 lutego 1995 nr 10 wraz z późniejszymi zmianami) odległość liczona od wjazdu zbiornika nie powinna być mniejsza od:

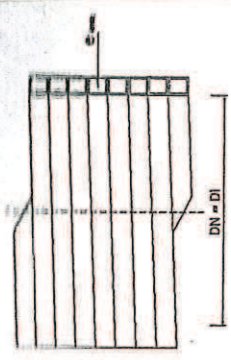
- okien i drzwi zewnętrznych, pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi, budynku mieszkalnego na działce sąsiedniej – 15 m,
- ogrodu na kieszonki – 5 m,
- ogrodu na zboże i paszę – 5 m,
- budynku magazynowego ogólnego – 5 m,
- studni – 15 m,
- granic działki – 4 m,
- budynku przetwórstwa rolno-spożywczego i magazynów środków spożywczych – 15 m.

Pozostałe warunki – wg obowiązujących przepisów prawa budowlanego.

2. Opis techniczny

2.1. Konstrukcja zbiornika

Plaszcz zbiornika jak i powierzchnie czołowe (zamykające) posiadają budowę strukturalną typu *Weholite*. Ściany o średnicy wewnętrznej $\varnothing_{wew} = 2,6$ m i długości $L_{zew} = 11,73$ m o grubości minimum 73 mm wykonane są z PEHD (tolerancje grubości i średnicy ściany zbiornika zgodnie z Aprobata Techniczną /2000-02-0883-01 przedawia Tab. 1).

	Średnica nominalna/wewnętrzna DN/DI [mm]	Tolerancja średnicy wewnętrznej d_i [mm]		Minimalna średnica zewnętrzna DO_{min} [mm]	Minimalna grubość ścianki e_{4min} [mm]
		Dolna granica	Góra granica		
	2600	- 15	+ 9	2755	8,0

Tab. 1 Dopuszczalne wymiary ścian zbiornika

Zbiornik jest napełniany za pomocą króćca wlotowego o średnicy:

- DN 160 mm , w przypadku zbiornika podziemnego (Rys. 1 i Rys. 2),
- i DN 50 mm , w przypadku zbiornika naziemnego (Rys. 3).

Dodatkowe wyposażenie stanowi rura ssawna o średnicy DN 110 mm, umożliwiająca jego opróżnianie. Zbiornik posiada jeden komin rewizyjny o średnicy DN 600 mm i wysokości $h = 700$ mm przykryty polietylenowym włazem z rurą odpowietrzającą DN 90, $h = 300$ mm.

Projektowany zbiornik (w wersji podstawowej) nie może znajdować się bezpośrednio pod istniejącymi bądź projektowanymi ciągami komunikacyjnymi przeznaczonymi do ruchu kołowego. W przypadku wystąpienia konieczności przejazdu nad zbiornikiem, należy wykonać płytę żelbetową zgodnie z Rys. 5 (dopuszczalne obciążenie 10 kN/m^2). Dodatkowo należy również pamiętać o trwałym i widocznym oznakowaniu miejsca posadowienia zbiornika np. barierkami ochronnymi, w celu uniknięcia bezpośredniego najazdu (Rys. 6).

Zbiornik montowany jest w poziomym położeniu osi podłużnej i przeznaczony między innymi do magazynowania płynnych odchodów zwierzęcych:

- bydlęcych dla środowiska agresywności II stopnia (słabo agresywne),
- trzody chlewnej dla agresywności III stopnia (średnio-agresywne) o granicznym wskaźniku $\text{pH} = 6,0 - 9,0$, okresowo dopuszczalne do 4,0,
- ścieków komunalnych itp.

Zbiornik jest przewidziany do użytkowania przez cały rok.

Dodatkowe informacje na temat zbiorników **Weho-Agro** w zakresie:

- przeznaczenia, zakresu i warunków posadowienia,
- właściwości technicznych,
- oraz ustaleń formalno-prawnych,

zawiera APROBATA TECHNICZNA Nr. AT/2001-14-0002 (z późniejszymi zmianami) załączona do poniższego opracowania.

2.2. Warunki posadowienia

Głębokość i miejsce posadowienia zbiornika, którego komin rewizyjny powinien znajdować się min. 5 cm nad poziomem gruntu, należy zaprojektować uwzględniając takie czynniki jak:

- rodzaj gruntu,

- rzeczywisty poziom wód gruntowych (z uwzględnieniem możliwości wystąpienia wyższego poziomu wód gruntowych w okresie wiosny i jesieni, a więc w czasie kiedy zbiorniki przeznaczone do magazynowania odchodów zwierzęcych są opróżniane!),
- poziom posadowienia rur doprowadzających ciecz,
- odległość istniejących obiektów budowlanych,
- występujące ciągi komunikacyjne.

2.2.1. Posadowienie zbiorników w gruncie nie nawodnionym

Zbiornik należy posadzić zgodnie z Rys. 1 tj.:

- w gruncie piaszczystym bezpośrednio na podłożu naturalnym zagęszczonym, pod warunkiem dokładnego wykonania wykopu (**Należy zwrócić uwagę, aby nie dopuścić do zjawiska przekopania wykopu!**),
- w gruncie spoistym na warstwie podsypki piaskowej, ułożonej na dnie wykopu o grubości min. 20 cm zagęszczonej do wskaźnika $I_s > 0,70$.

Zbiornik należy zasypywać równomiernie warstwami o grubości nie większej niż 25 cm, jednocześnie zagęszczając przy użyciu mechanicznego sprzętu lekkiego do osiągnięcia wskaźnika $I_s > 0,70$ (gwarancją poprawnego zasypania zbiornika jest zastosowanie gruntu zagęszczalnego!).

W celu stabilizacji zbiornika na etapie montażu oraz na wypadek nierównomiernego obsypywania, zaleca się wykonanie opasania z płaskowników ocynkowanych na podkładkach gumowych, przymocowanych do betonowych stóp kotwiących o wymiarach 500x500x500 mm za pomocą kołków HILTI lub innych elementów mocujących (zgodnie z Rys 1).

2.2.2. Posadowienie zbiornika w gruncie nawodnionym

W przypadku posadowienia zbiornika w gruncie nawodnionym, prace należy prowadzić przy stałym odwodnieniu wykopu do czasu całkowitego zasypania zbiornika. Wymagania w stosunku do warunków posadowienia tj. podłoża, podsypki i zasyпки jak wyżej (pkt 2.2.1).

Podczas instalowania zbiornika w gruncie nawodnionym zaleca się jego częściowe napełnienie wodą i wykonanie dodatkowego kotwienia przy pomocy geowłókniny (zgodnie z Rys. 2) lub dociążenie płytą żelbetową (zgodnie z Rys. 5).

2.2.3. Posadowienie zbiornika naziemnego

Urząd Powiatowy
w Gminie Pątnickiej
Wydział Architektury, Budownictwa
i Gospodarki Nieruchomościami

W przypadku posadowienia zbiornika napowierzchniowego lub częściowo zagłębionego obowiązują te same zasady jak w ppkt. 2.2.1. Po usunięciu warstwy żyznej gleby (tzw. humusu) zbiornik należy posadzić zgodnie z Rys. 3 tj.:

- w gruncie piaszczystym bezpośrednio na podłożu naturalnym zagęszczonym, pod warunkiem dokładnego wykonania wykopu (**Należy zwrócić uwagę, aby nie dopuścić do zjawiska przekopania wykopu**),
- w gruncie spoistym na warstwie podsypki płaskowej, ułożonej na dnie wykopu o grubości min. 20 cm zagęszczonej do wskaźnika $I_s > 0,70$.

Zbiornik należy obsypywać równomiernie warstwami o grubości nie większej niż 25 cm, jednocześnie zagęszczając przy użyciu mechanicznego sprzętu lekkiego do osiągnięcia wskaźnika $I_s > 0,70$ (gwarancją poprawnego zasypania zbiornika jest zastosowanie gruntu zagęszczalnego!).

Zgodnie z APROBATĄ TECHNICZNĄ Nr. AT/2001-14-0002 (z późniejszymi zmianami) zbiornik należy okopcować warstwą ziemi minimum 50 cm. Zaleca się również wykonanie stabilizacji skarp (np. siatka tynkarska + humus ok. 5 cm + trawa boiskowa).

W celu stabilizacji zbiornika na etapie montażu oraz na wypadek nierównomiernego obsypywania (tak jak w ppkt. 2.2.1.), zaleca się wykonanie opasania z płaskowników ocynkowanych na podkładkach gumowych, przymocowanych do betonowych stóp kotwiących o wymiarach 500x500x500 mm za pomocą kołków HILTI lub innych elementów mocujących (zgodnie z Rys. 3).

***W omawianym przypadku posadowienia zbiornika,
należy zaprojektować dodatkową studzienkę przepompową!***

2.2.4. Posadowienie baterii zbiorników

W przypadku zbiorników **Weho-Agro** istnieje możliwość zwiększenia pojemności całkowitej magazynowanych cieczy poprzez łączenie szeregowo kolejnych zbiorników w tzw. baterie. Możliwości techniczne łączenia i wzajemnego posadowienia nowych zbiorników we wspólnym wykopie przedstawiono na Rys. 4. Wymagania w stosunku do warunków posadowienia tj. podłoża, podsypki i zasyпки jak w ppkt 2.2.1-3.

01

W przypadku prowadzenia prac budowlanych mających na celu połączenie zbiornika **Weho-Agro** z istniejącymi obiektami magazynowymi, należy pamiętać o podstawowych zasadach bezpieczeństwa i ochronie zdrowia.

3. Transport i rozładunek

Zbiornik należy przewozić w pozycji poziomej, przymocowany do platformy transportowej pasami tekstylnymi tak, aby nie ulegał przemieszczaniu. Pozycja składowania musi zabezpieczać wszystkie wystające elementy (np. króćce, kominy rewizyjne) przed uszkodzeniem.

Rozładunek zbiornika oraz osadzenie w wykopie, należy przeprowadzić z zachowaniem szczególnych środków ostrożności przy użyciu pasów tekstylnych.

**Nie dopuszczalne jest stosowanie w czasie rozładunku
zawiesi w postaci lin stalowych i łańcuchów!**

4. Charakterystyka ekologiczna zbiorników

KWH Pipe (Poland) Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, gwarantuje pełną szczelność zbiorników **WEHO-AGRO** przez cały okres użytkowania. Tworzywo PEHD z którego są wykonane, nie emituje żadnych substancji szkodliwych. Należy zatem przyjąć, że podziemny zbiornik nie powoduje negatywnego oddziaływania na miejscowe środowisko z uwagi na ewent. emisję substancji szkodliwych do gleby i powietrza, oraz nie wpływa na zmianę w ukształtowaniu najbliższego terenu i nie narusza stosunków wodnych w glebie.

5. Uwagi końcowe

W miejscu posadowienia zbiornika, a szczególnie wokół komina rewizyjnego i rury ssawnej, zaleca się wykonanie barierek w postaci oznakowanych słupków, w celu uniknięcia uszkodzenia zbiornika przez przejeżdżające pojazdy mechaniczne (Rys. 4).

Istnieje także możliwość zwiększenia pojemności magazynowanej cieczy, przez podłączenie szeregowo kolejnych zbiorników.

W przypadku nie zastosowania się do zaleceń projektowych dotyczących właściwego posadowienia zbiornika i użytkowania zgodnie z przeznaczeniem, KWH Pipe (Poland) Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do rezygnacji z udzielonej gwarancji

6. Obliczenia statyczne

Miejsce przechowywania danych:

KWH Pipe (Poland) Sp. z o.o.

ul. Nocznickiego 33

01-918 Warszawa

tel. (022) 864 58 85, fax (022) 835 00 59

Inż. Dariusz Zieliński
87-617 Bobrowniki, ul. Kościelna 12
Upr. Bud. Nr BP-RN-V-941 TO / 82
z § 5 ust. 1, § 6 ust. 13, § 7 ust. 1 pkt 2
Rozp. Ministra Gosp. i Ochr.
Środowiska z dn. 20 lutego 1975 r.
tel. (054) 251 49 78

PROJEKT BUDOWLANY

STAROSTWO POWIATOWE
w SUCHEJ BESKIDZKIEJ
Kwatera Architekcyjna, Budowlana
ul. Kościelna 5b, 34-200 Sucha Beskidzka

Obiekt: *Ośrodek Rehabilitacyjno – Edukacyjno – Wychowawczy –
rozbudowa, przebudowa i nadbudowa części o pomieszczenia
rehabilitacyjne*

Adres: *Jednostka 121506_5 Maków Podhalański,
obręb 0003 Juszczyń, dz. nr ewid. 19/95*

Inwestor: *Starostwo Powiatowe w Suchej Beskidzkiej
34-200 Sucha Beskidzka, ul. Kościelna 5b*

Temat: *Instalacja elektryczna wewnętrzna*

Branża: *Elektryczna*

Projektował:

mgr inż. Łukasz Ceremon
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Upr. Nr MAP/0038/PWOE/10

Sprawdził:

mgr inż. Marcin Janocha
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych.
MAP/0050/PWOE/10

Nr egzemplarza: 3.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny
2. Rysunki

Nr E1 – Plan instalacji elektrycznej wewnętrznej – rzut parteru, instalacja siły
Nr E2 – Plan instalacji elektrycznej wewnętrznej – rzut parteru, instalacja oświetlenia
Nr E3 – Plan instalacji elektrycznej wewnętrznej – rzut poddasza, instalacja siły
Nr E4 – Plan instalacji elektrycznej wewnętrznej – rzut poddasza, instalacja oświetlenia
Nr E5 – Schemat ideowy tablicy bezpiecznikowej TB

STAROSTWO POWIATOWE
W SUCHEJ PASZCISZCZCEJ
Wydział Architektury, Budownictwa
i Gospodarki Komunalnej

1. Opis techniczny

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny obejmujący prace budowlane branży elektrycznej w zakresie instalacji elektrycznej, wewnętrznej dla rozbudowy, przebudowy i nadbudowy budynku Ośrodka Rehabilitacyjno-Edukacyjno-Wychowawczego w miejscowości Juszczyń, dz. nr 19/95.

1.2. Zakres opracowania

Projekt przewiduje wykonanie następujących instalacji:

- oświetlenia,
- gniazd i obwodów 1-fazowych
- ochrony od porażen i uziemień wyrównawczych

WYKONAWCWA FIRMOWA
WYSTĘPIŁA BUDOWLANA
Wydział Architektury, Budownictwa
i Górnictwa Przemysłowego

1.3. Podstawa opracowania

Opracowanie powstało w oparciu o:

- zlecenie inwestora,
- wytyczne sposobu eksploataowania,
- sugestie i oczekiwania inwestora,
- wytyczne rodzaju zastosowanych urządzeń,
- podkłady branżowe,
- normy branży elektrycznej,
- uzgodnienia międzybranżowe.

1.4. Zasadnicze parametry elektroenergetyczne

Napięcie sieci zasilania: $U=400/230V$

Obliczeniowy współczynnik mocy $\cos\phi=0,93$

System ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym:

Samoczynne wyłączenie zasilania

Układ sieciowy:

zasilanie: TN-C

odbiór: TN-S

Pomiar energii elektrycznej istniejący.

1.5. Zasilanie i rozdział energii elektrycznej

Zasilanie rozbudowywanej części budynku odbywać się będzie z istniejącej rozdzielni głównej RG, z której należy wyprowadzić WLZ typu YDYżo $5 \times 10 \text{ mm}^2$ do projektowanej tablicy bezpiecznikowej TB w nowej części budynku.

1.6. Tablice bezpiecznikowe

Projektuje się jedną tablicę bezpiecznikową podtynkową typu XL³ 160 firmy Legrand-Fael lub równorzędną zlokalizowaną w pomieszczeniu wypoczynalni na parterze, drzwi tablicy powinny być zamykane zamkiem z kluczem w celu wyeliminowania otwarcia przez osoby nieuprawnione. Schematy zasilania oraz aparaturę zabezpieczeniową przedstawiają schematy ideowe.

W tablicy zaprojektowano aparaty i zabezpieczenia produkcji Legrand-Fael lub równorzędne. Wytrzymałość zwarciowa aparatów 6kA.

W tablicy należy zamontować następujące podstawowe aparaty:

- wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie wyłączającym 30mA,
- wyłączniki nadprądowe o charakterystyce B.

URZĘDZONOŚĆ POWIATOWA
W SUCHYM BĘDZIECIEJ
Wydział Architektury, Budownictwa
i Gospodarki Komunalnej

1.7. Główne wyłączniki prądu

Główny wyłącznik prądu i p.poż. dla całego budynku istniejący bez zmian, jako główny wyłącznik prądu dla nowej części budynku projektuje się rozłącznik izolacyjny typu FR 303 100A firmy Legrand-Fael lub równorzędny umieszczony w tablicy bezpiecznikowej TB.

1.8. Instalacja oświetlenia

Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami typu YDYżo 3x1,5mm² 750V, YDYżo 4x1,5mm² 750V. Przewody należy prowadzić pod tynkiem. Sposób rozmieszczenia osprzętu oświetleniowego - wynika z rzutów poziomych kondygnacji. Przejścia przewodów przez ściany należy chronić w rurkach RL. W miejscach rozgałęzień należy zastosować uniwersalne puszki podtynkowe ϕ 80. Osprzęt należy zamontować na wysokości ok. 1,4m lub wskazanej przez Inwestora jako podtynkowy w puszkach instalacyjnych o średnicy ϕ 60. Wybór typów, kolorystyki oraz faktury łączników wskaże inwestor. Jako oświetlenie główne projektowane są oprawy świetlówkowe TCS260 2x35W lub równorzędne.

W miejscach wskazanych na planie (symbol AW) należy zastosować oprawy z modulem awaryjnym zasilania 3-godzinnym oraz oprawy ewakuacyjne typu ORION lub równorzędne.

1.9. Instalacja gniazd wtykowych jednofazowych i trójfazowych.

Instalację gniazd wtykowych (1-faz) należy wykonać przewodami typu YDYżo 3x2,5mm² 750V. Przewody należy prowadzić pod tynkiem. Sposób rozmieszczenia gniazd wynika z rzutów poziomych kondygnacji. Przejścia przewodów przez ściany należy chronić w rurkach RL. Dla obwodów jednofazowych należy zastosować gniazda podwójne, hermetyczne z bolcem ochronnym mocowane na wysokości 0,3m lub wskazanej przez Inwestora. Wybór typów, kolorystyki oraz faktury gniazd wskaże inwestor z zastrzeżeniem zastosowania gniazd dla układu TN-S (zacisk ochronny). W pomieszczeniu wypoczynalni należy zastosować gniazda z przesłonami torów prądowych ze względu na ogólnodostępność dla dzieci.

1.10. Instalacja ochrony od porażen

Podstawową ochroną od porażen prądem realizować będzie izolacja robocza części czynnych oraz dodatkowa izolacja w postaci zewnętrznej izolacji kabli oraz spełnienie

warunku wyłączenia prądu różnicowego wyłącznika różnicowoprądowego o prądzie wyłączającym 30mA. Dlatego do każdego gniazda wtykowego, oprawy oświetleniowej należy doprowadzić osobny, oprócz przewodu neutralnego N, przewód ochronny PE. Przewody ochronne muszą posiadać izolację koloru zielono-żółtego i muszą być połączone z szyną ochronną PE w tablicy bezpiecznikowej. Ochroną dodatkową będzie zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania. Należy wykonać połączenia wyrównawcze miejscowe przewodem o przekroju nie mniejszym niż 2,5 mm², a te połączyć z metalowymi częściami budynku i w razie konieczności urządzeń, główna szyna wyrównawcza powinna się znajdować w tablicy TB. Wszystkie połączenia wyrównawcze miejscowe należy połączyć na szynie głównej. Całość robót należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41/2001.

1.11. Prace kontrolno - pomiarowe

Po zakończeniu robót należy dokonać następujących pomiarów:

-stan izolacji

-skuteczność ochrony przeciwporażeniowej

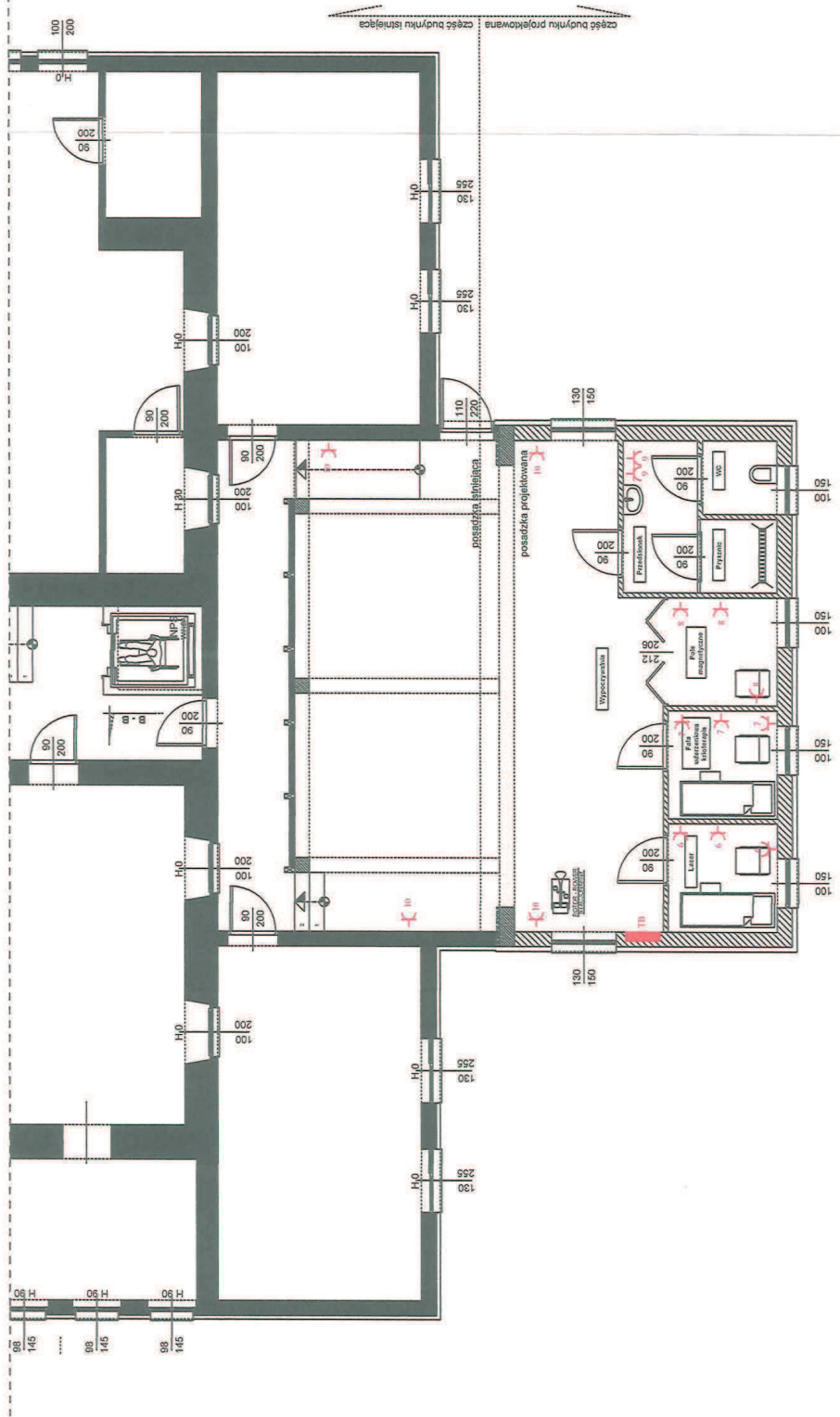
Prace powyższe winny być wykonane przez osoby posiadające uprawnienia w tym zakresie. Z wykonanych pomiarów sporządzić protokoły wg obowiązujących wzorów i przekazać je Inwestorowi.

1.12. Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz normami serii PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.

mgr inż. Łukasz Ceremon
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Upr. Nr MAP/0038/PWOE/10

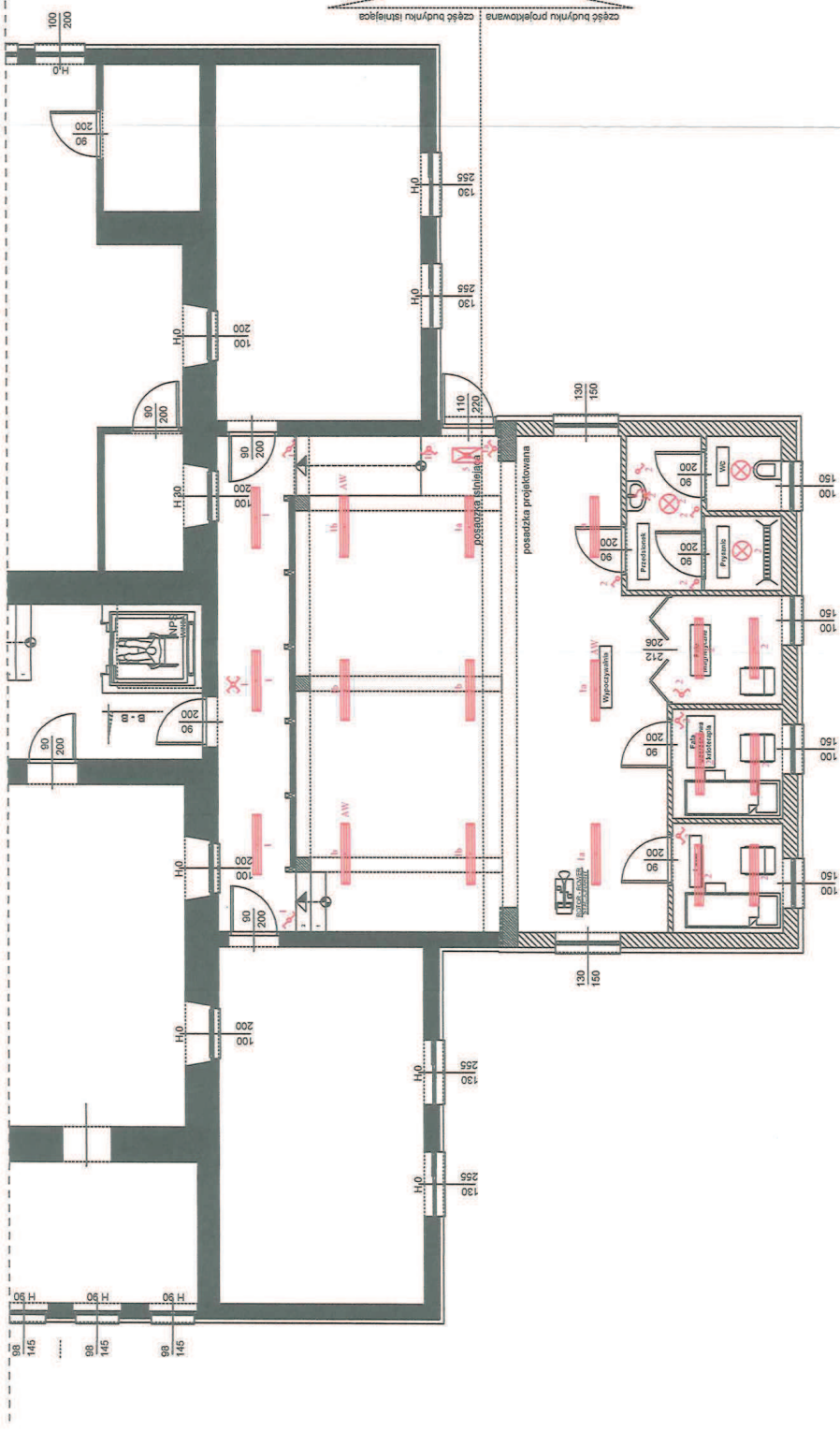
mgr inż. Marcin Janocha
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych.
MAP/0050/PWOE/10



LEGENDA

- ⚡ Gniazdo p/v jednofazowe 250V, 16A, IP44
- Tablica bezpiecznikowa

<p>Projektant: inż. E. Kwasz Czeremon inżynier architektura i projektant instalacji elektrycznych w specjalności wytyczenia i zabudowy sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Upr. Nr MAP/0038/PWOE/10</p>		<p>Obiekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Edukacyjno-Wychowawczy - rozbudowa, przebudowa i nadbudowa</p>	
<p>Spawalnica: inż. Marcin Janocha Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych. MAP/0054/PWOE/10</p>		<p>Adres: Jedn. 121506_5 Maków Podhalanski, obr. 0003 Juszczyń, dz. ewid. nr 19/95</p>	
<p>Treść rysunku: Instalacja elektryczna wewnętrzna - rzut parteru, instalacja siły</p>		<p>Investor: Starostwo Powiatowe w Suchej Beskidzkiej, 34-200 Sucha Beskidzka, ul. Kościelna 5b</p>	
Skala: 1:100	Elektryczna	Data: 02.2020 r.	Nr rysunku: EI

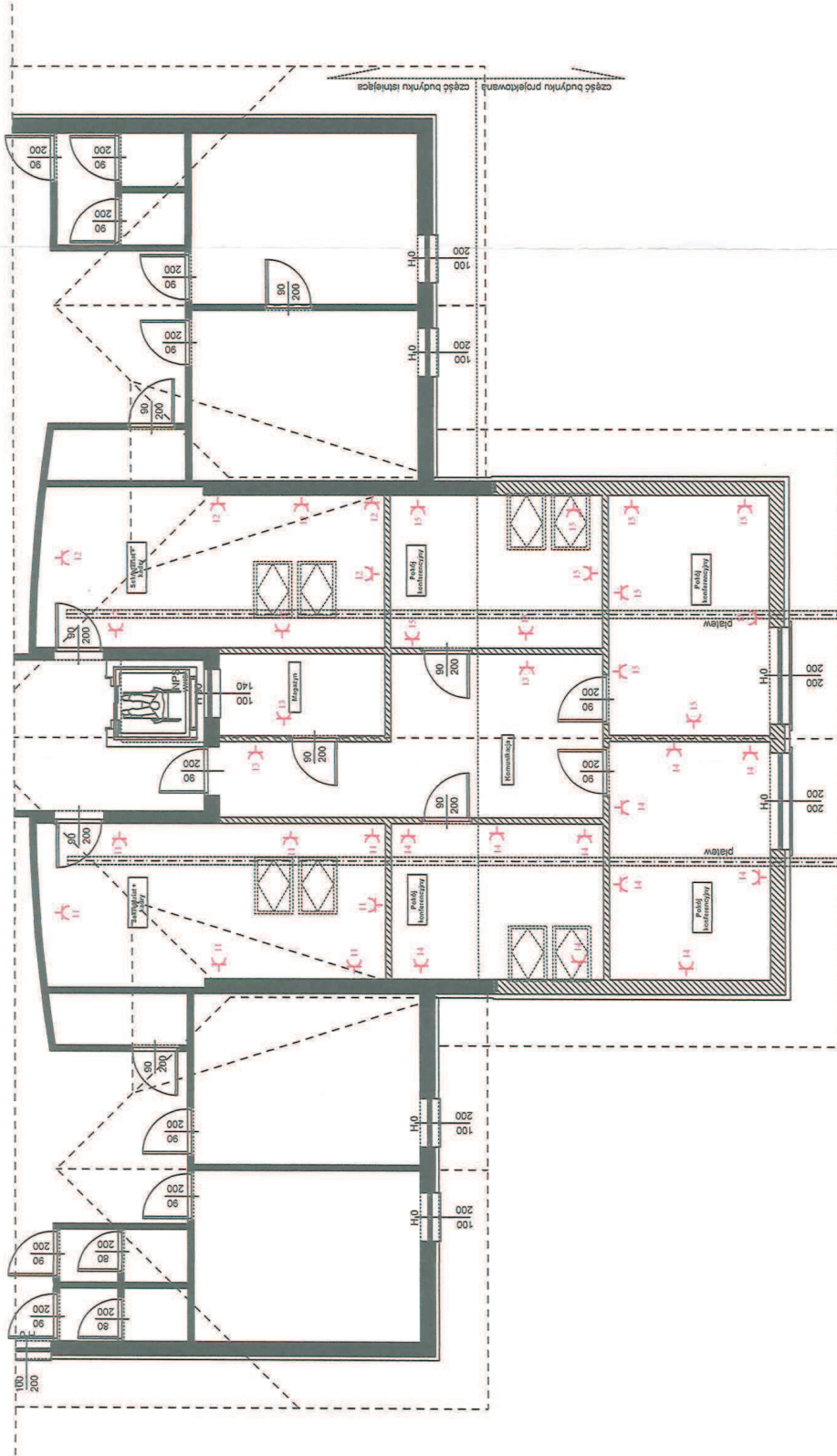


LEGENDA

- ~ Łącznik p1 uniwersalny 250V, 16A
- ~ Łącznik p1 świecznikowy 250V, 16A
- ~ Łącznik p1 sechodowy 250V, 16A
- ~ Łącznik p1 krzyżowy 250V, 16A
- ⊗ Oprawa oświetleniowa żarowa/LED
- ⊗ Oprawa oświetleniowa żarowa/LED z modulem awaryjnym
- AW Kinkiet oświetleniowy
- ⊗ Oprawa oświetleniowa TCS260 2x35W
- ⊗ Oprawa oświetleniowa TCS260 2x35W z modulem awaryjnym
- ⊗ Oprawa oświetleniowa ewakacyjna

Projektant: inż. Łukasz Czeremion Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych i elektroinstalacyjnych Upr. Nr MAP/00338/PW0E/10	Obiekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Edukacyjno-Wychowawczy - rozbudowa, przebudowa i nadbudowa Adres: Jech. 121506_5 Maków Podhalanski, obr. 0003 Juszezyn, dz. ewid. nr 19/95
	Inwestor: Starostwo Powiatowe w Suchej Beskidzkiej, 34-200 Sucha Beskidzka, ul. Kościelna 5b Treść rysunku: Instalacja elektryczna wewnętrzna - rzut parteru, instalacja oświetlenia
Sporządził: inż. Marcin Janocha Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Branża: Elektryczna Skala: 1:100 Data: 02.2020 r. Nr rysunku: E2

MAP/00338/PW0E/10

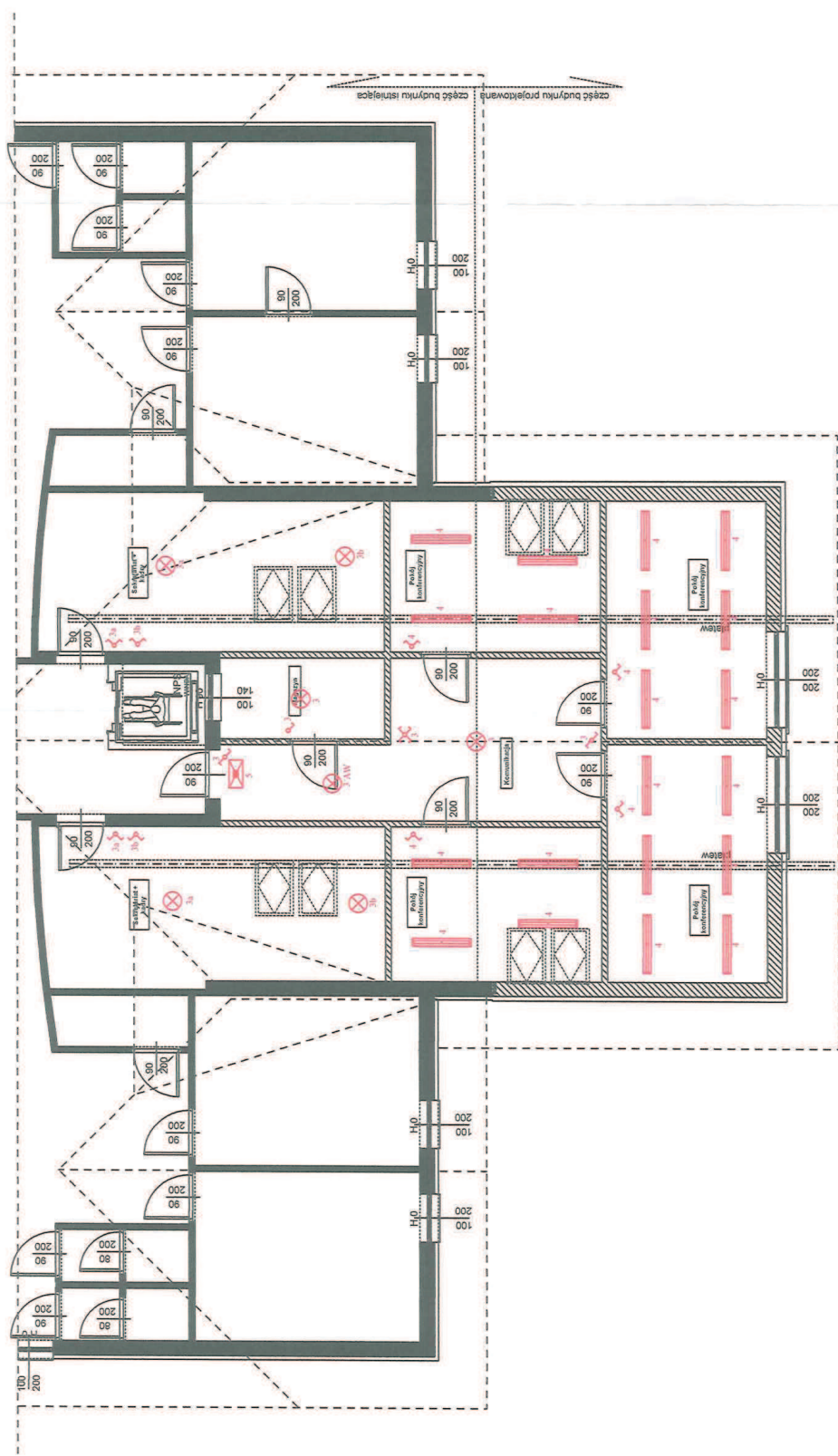


LEGENDA

⚡ Gniazdo pt. jednofazowe 230V, 16A

<p>Projektwyty: inż. Eryk Czeremon uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Upr. N° MAP/0038/PWOE/10</p>	<p>Obiekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Edukacyjno-Wychowawczy - rozbudowa, przebudowa i nadbudowa Adres: Jedn. 121506_5 Maków Podhalański, obr. 0003 Juszczyń, dz. ewid. nr 19/95 Inwestor: Starostwo Powiatowe w Suchej Beskidzkiej, 34-200 Sucha Beskidzka, ul. Koscielna 5b</p>
<p>Sprowadzi: mgr inż. Marcin Janocha uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Upr. N° MAP/0050/PWOE/10</p>	<p>Treść rysunku: Instalacja elektryczna wewnętrzna - rzut poddasza, instalacja siły</p>
<p>Brandaż: Elektryczna</p>	<p>Nr rysunku: E3</p>
<p>Skala: 1:100</p>	<p>Data: 02.2020 r.</p>

71



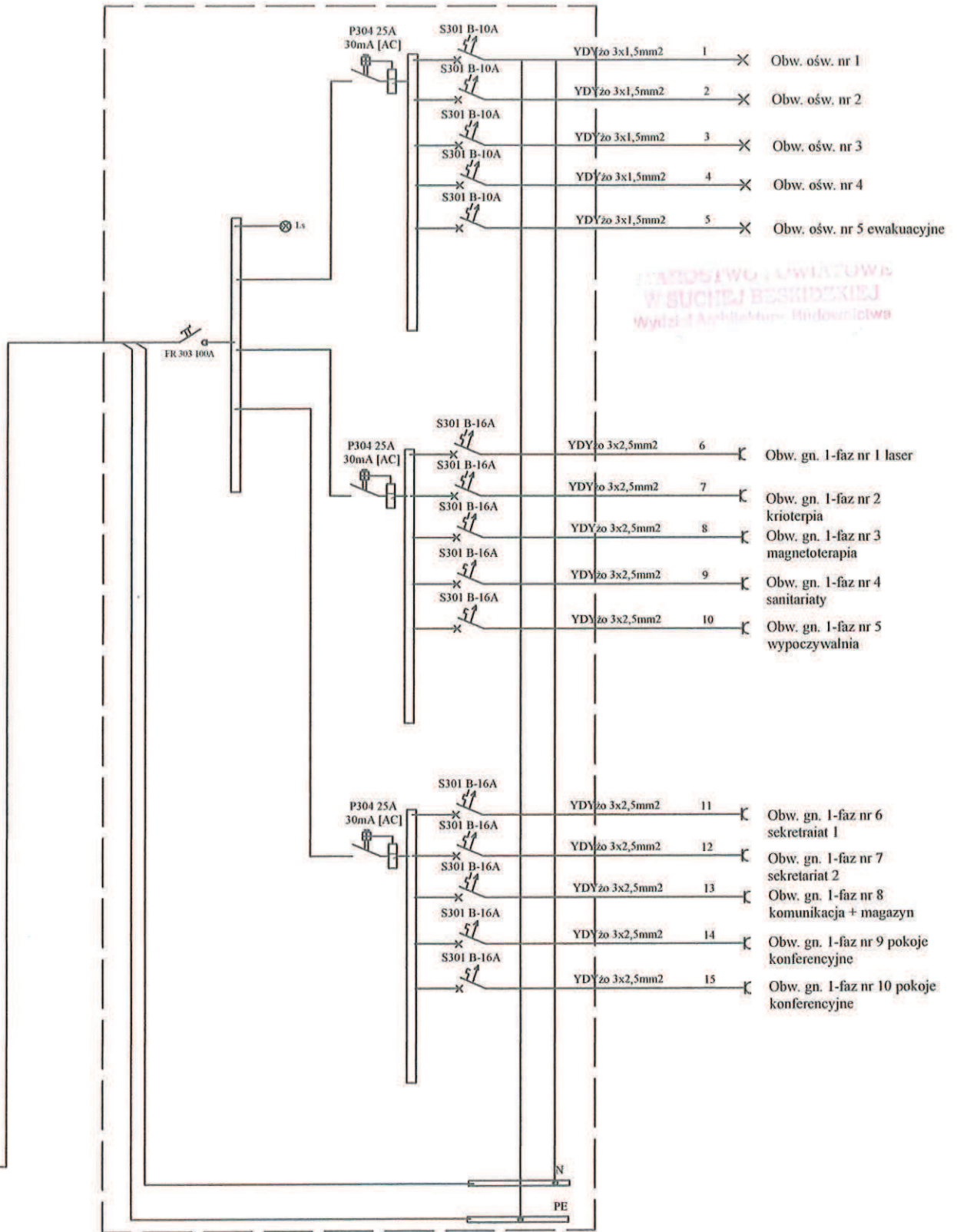
LEGENDA

- ⌚ Lącznik p1 uniwersalny 250V, 16A
- ⌚ Lącznik p1 świecznikowy 250V, 16A
- ⌚ Lącznik p1 sechodowy 250V, 16A
- ⌚ Lącznik p1 krzyżowy 250V, 16A
- ⊗ Oprawa oświetleniowa żarowa/LED
- ⊗ Oprawa oświetleniowa żarowa/LED z modulem awaryjnym
- ⌚ Kinkiet oświetleniowy
- ⌚ Oprawa oświetleniowa TCS260 2x35W
- ⌚ Oprawa oświetleniowa TCS260 2x35W z modulem awaryjnym
- ⌚ Oprawa oświetleniowa ewakuacyjna

Projektant: mż. Łukasz Ceremon uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Upr. Nr MAP / 0038 / PW0E / 10			
Obiekt: Ośrodek Rehabilitacyjno-Edukacyjno-Wychowawczy - rozbudowa, przebudowa i nadbudowa			
Adres: Jedn. 121506_5 Maków Podhalański, obr. 0003 Juszczyń, dz. ewid. nr 19/95			
Investor: Starostwo Powiatowe w Sucie Beskidzkiej, 34-200 Suclea Beskidzka, ul. Kosielelna 5b			
Tytuł rysunku: Instalacja elektryczna wewnętrzna - rzut poddasza, instalacja oświetlenia			
Skala: 1:100		Data: 02.2020 r.	
Przedmiot: Elektryczna		Nr rysunku: E4	

Sprawił:
mgr inż. Marcin Janocha
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
 i elektroenergetycznych
 MAP/0050/PW0E/10

TABLICA BEZPIECZNIKOWA TB
XL3 160A



STAROSTWO POWIATOWE
W SUCHEJ BESKIDZKIEJ
Wydział Architektury i Budownictwa

WLZ YDY 5x10 mm2
od rozdzielni głównej RG

Rozdzielnia główna RG
budyunku



mgr inż. Łukasz Ceremon
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Upr. Nr MAP/0038/PW0E/10

mgr inż. Marcin Janocha
uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
MAP/0050/PW0E/10

Obiekt:	Ośrodek Rehabilitacyjno-Wychowawczo-Edukacyjny - rozbudowa, przebudowa i nadbudowa		
Adres:	Jedn. 121506_5 Maków Podhalański, obr. 0003 Juszczyń, dz. ewid. nr 19/95		
Investor:	Starostwo Powiatowe w Suchej Beskidzkiej, 34-200 Sucha Beskidzka, ul. Kościelna 5b		
Treść rysunku:	Schemat ideowy tablicy bezpiecznikowej TB		
Skala:	Elektryczna	Data:	02.2020 r.
Nr rysunku:	E5		

73