

Nazwa i adres jednostki projektowania

PUH „DT-INFO” Dariusz Kaszubowski
89-650 Czersk ul. Władysława Reymonta 8
Tel 603932718 email d.kaszubowski@post.pl

**Zmiany, uszczegółowienia w opisie technicznym
projektu wykonawczego naniesiono kolorem
czerwonym**

Nazwa obiektu budowlanego:	PRZEBUDOWA I TERMOMODERNIZACJA HALI STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi Z TYM ZWIĄZANYMI	
Kategoria obiektu budowlanego:	KATEGORIA XXX	
Adres obiektu budowlanego	UL. LEŚNA 11 89 – 650 CZERSK jed. ewid Czersk-M obr. ewid. Czersk działki nr 230/5, 231/5, 222/7	
Inwestor:	ZAKŁAD USŁUG KOMUNALNYCH Sp. z.o.o w CZERSKU UL. KILIŃSKIEGO 15 89 – 650 CZERSK	
Przedmiot opracowania:	ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA, INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
Etap opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY	
Data:	20 03 2016	

Nr egz.....

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

str.

I. CZĘŚĆ BUDOWLANA

1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis zawartości projektu	2
3.	Opis techniczny	3-10

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. PW 1	Zakres zamurowania i wymiany stolarki okiennej	skala 1:100	11
Rys. PW 2	Szczegół wykonania gzymsu	skala 1:20	12
Rys. PW 3	Elewacje-kolorystyka	skala 1:100	13
Rys. PW 4	Elewacje kolorystyka	skala 1:100	14
Rys. 1/1/5	Mocowanie pokrycia z papy na podłożu betonowym wraz z dociepleniem –idea rozwiązania	skala 1:100	15
Rys. 1/1/5a	Mocowanie pokrycia z papy na podłożu betonowym wraz z dociepleniem,okap z rynną –idea rozwiązania	skala 1:100	17
Rys. 1/1/5d	Mocowanie pokrycia z papy na podłożu betonowym wraz z dociepleniem, połączenie połączenia z attyką –idea rozwiązania	skala 1:100	18

II CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

1	Strona tytułowa	18
2	Opis techniczny	19-21

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1	Instalacja oświetlenia, gniazd, wentylacji i obwodów siłowych	skala 1:100	22
Rys. 2	Schemat ideowy rozbudowanej części rozdzielni nN	skala 1:100	23
Rys. 3	Schemat ideowy rozdzielni do przyłączenia agregatu	skala 1:100	24
Rys. 4	Zalicznikowa wewnętrzna linia kablowa	skala 1:500	25

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa i termomodernizacja hali stacji uzdatniania wody wraz z urządzeniami budowlanymi z tym związanymi – I ETAP związany z przebudową i rozbudową (termomodernizacją) istniejącego budynku socjalno-biurowego oraz hali stacji uzdatniania wody wraz z zewnętrznym gruntowym wymiennikiem oraz przebudową i rozbudową niezbędnych instalacji wewnętrznych na działkach o nr ew. 230/5, 231/5, 222/7 położonych w obrębie ewid. Czersk gm. Czersk

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z inwestorem
- Uzgodnienia materiałowe z inwestorem
- Inwentaryzacja istniejącego budynku
- Wizja lokalna
- Aktualne przepisy i normy budowlane
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- PN – ISO 9836:1997 Właściwości użytkowe w budownictwie – określenie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych.
- Decyzja Nr 114wz/2015 o warunkach zabudowy z dnia 21.10.2015 wydana przez Burmistrza Czerska

3. LOKALIZACJA

Istniejący obiekt zlokalizowany jest na działkach nr 230/5, 231/5, 222/7 w miejscowości Czersk, przy ul. Leśna 11. Działki tworzą kształt wielokąta. Wjazd na teren z drogi publicznej znajduje się od strony północnej. Na działce znajduje się budynek socjalno-biurowy przylegający do hali stacji uzdatniania wody, budynek gospodarczy, budynek stacji transformatorowej oraz urządzenia budowlane związane z funkcją budynków. Teren działki w całości zagospodarowany i ogrodzony.

Działka nie jest położona w strefie ochrony konserwatorskiej

4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Zgodnie z ustawą prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. poz.1409 z 2013 ze zmianami) i Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 2 kwietnia 2002 r. w sprawie Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie dokonano analizy obszaru oddziaływania obiektu i stwierdzono brak negatywnego oddziaływania na działki sąsiednie.

Obszar oddziaływania obiektu uwzględniając zakresu prac do wykonania w hali stacji uzdatniania wody nie wykracza poza granice działek nr 230/5, 231/5, 222/7 objętych opracowaniem tj. teren inwestycji.

5. POZOSTAŁE INFORMUJĄCE ZWIĄZANE Z PRZEDMIOTEM OPRACOWANIA

Przebudowa i termomodernizacja hali stacji uzdatniania wody wraz z urządzeniami budowlanymi z tym związanymi w zakresie prac do wykonania nie spowoduje zmian istniejącego stanu dotyczącego:

- a) ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu
- b) dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej
- c) obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej
- d) wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich

6. OPIS ISTNIEJĄCEJ HALI STACJI UZDATNIANIA WODY ORAZ BUDYNKU SOCJALNO-BIUROWEGO

Budynek składa się z dwóch połączonych ze sobą budynków:

- wyższego –hali stacji uzdatniania wody
- niższego-budynku socjalno-biurowego

Opis techniczny:

Istniejący budynek wzniesiono na planie litery L jako wolnostojący, jednokondygnacyjny, z dachem dwuspadowym pokrytym papą termozgrzewalną.

Budynek wzniesiono w technologii szkieletowej jednonawowej. Elementem nośnym są prefabrykowane słupy żelbetowe posadowione na stopach żelbetowych. Elementami zwieńczającymi są prefabrykowane elementy gzymsowe. Konstrukcję nośną dachu stanowią płyty korytkowe oparte na dźwigarach stalowych lub elementach żelbetowych. Elementami usztywniającymi są prefabrykowane żelbetowe płyty gr.20 cm lub wmurowane ściany pomiędzy słupami nośnymi. W części socjalno-biurowej kominy są murowane z cegły ceramicznej.

Funkcja budynku:

- hala stacji uzdatniania wody -produkcyjno-magazynowa
- budynek socjalno-biurowy- zaplecze socjalne dla obsługi hali, archiwum biurowe, podręczne magazyny

Podstawowe dane techniczne obiektu:

Pow. zabudowy ist. budynku :	849,35 m ²
Pow. użytkowa ist. budynku:	743,26 m ²
Kubatura brutto :	4757,33 m ³
Długość :	42,72 m
Szerokość :	12,94 m / 31,51 m
Wysokość :	4,48 m / 7.82 m

Budynek jest wyposażony w następujące instalacje:

- instalację wodociągową
- instalację kanalizacji sanitarnej
- instalację grzewczą
- instalację elektryczną gniazdową i oświetleniową
- instalację wentylacji

Rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe hali stacji uzdatniania wody :

- fundamenty stopy i ławy żelbetowe
- elementy nośne prefabrykowane słupy żelbetowe zakończone głowicami dla oparcia dwuspadowej kratownicy stalowej oraz gzymsów zwieńczających
- dach z prefabrykowanych płyt korytowych pokrytych papą
- ściany zewnętrzne:
 - prefabrykowane płyty żelbetowe gr 20 cm mocowane do słupów nośnych
 - murowane z cegły ceramicznej pełnej gr. 38 cm na zaprawie cementowo-wapiennej w miejscach bram wjazdowych do wysokości 3,25m
- ściany wewnętrzne murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej
- stolarka okienna drewniana
- stolarka drzwiowa i bramy wjazdowe z blachy stalowej
- posadzki cementowe i lastrykowe
- tynki wewnętrzne cementowo-wapienne

Technologia hali stacji uzdatniania wody :

Hala jest podstawową Stacją Uzdatniania Wody dla miejscowości Czersk i okolic. Na potrzeby zaopatrzenia w wodę wykorzystywane są ujęcia podziemne o przekroczonej zawartości żelaza, manganu i jonu amonowego, więc uzyskaną wodę należy uzdatnić do potrzeb. Procesy technologiczne uzdatniania wody realizowane są z wykorzystaniem klasycznych urządzeń i systemów. Stacje uzdatniania wody to pełni zautomatyzowany zespół urządzeń, powiązanych w zintegrowaną całość. Dzięki sterownikowi mikroprocesorowemu, który zarządza pracą wszystkich urządzeń Stacja Uzdatniania nie wymaga stałej obsługi, a jedynie konserwacji i okresowej kontroli.

Całkowita automatyzacja pracy stacji uzdatniania wody zwalnia z konieczności prowadzenia stałej obsługi obiektu. W hali przebywa do 2 osób jednorazowo w ciągu doby na czas ok. 1 godz. Rola eksploatatora sprowadza się do nadzorowania prawidłowości przebiegu procesów, pracy urządzeń i czynności konserwacyjnych. Ponadto eksploatacja wspomagana jest systemem wizualizacji, który informuje o stanach alarmowych, umożliwia zdalne korekty nastaw pracy urządzeń i pozwala na analizę danych historycznych celem optymalizacji pracy układu technologicznego.

Na powierzchni hali są składowane części zapasowe oraz inne materiały związane bezpośrednio z zapewnieniem ciągłości pracy stacji uzdatniania wody.

7. OGÓLNE ZAŁOŻENIA FUNKCJONALNE PROJEKTOWANEJ PRZEBUDOWY I TERMOMODERNIZACJI

Podstawowa funkcja hali stacji uzdatniania wody do pozostała niezmieniona.

Założenia projektowe obejmują:

- demontaż istniejącej stolarki okiennej i bram wjazdowych
- zamurowanie części otworów okiennych i bramy wjazdowej
- wykonanie nowej bramy wjazdowej oraz zewnętrznych drzwi wejściowych
- montaż nowych okien
- wydzielenie pom. technicznego z powierzchni hali na potrzeby zamkniętego magazynu
- dociepleniu istniejących ścian oraz dachu
- remontu urządzeń wentylacji grawitacyjnej hali

8 . ZESTAWIENIE POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZEŃ BUDYNKU WCHODZĄCYCH W ZAKRES OPRACOWANIA –RYS nr. 6

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	[m ²]
0-4	Hala filtrów	beton/lastryko	353,43
0-4A	Magazyn techniczny	beton	23,98
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA			377,41

9. PODSTAWOWE DANE LICZBOWE OBIEKTU

Pow. zabudowy ist. budynku :	849,35 m ²	
Pow. użytkowa ist. budynku:	743,26 m ²	
Kubatura brutto :	4757,33 m ³	
Pow. użytkowa budynku po przebudowie		
Hali stacji uzdatniania wody :	740,89 m ²	(różnica = -2,37 m ²)
Długość :	42,72 m	
Szerokość :	12,94 m / 31,51 m	
Wysokość :	4,48 m / 7.82 m	

10. OPIS BUDOWLANY

10.1. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe związane z przebudowa klatki schodowej obejmują:

- a) demontaż istniejącej stolarki okiennej i drzwiowej
- b) wyburzenia związane z powiększeniem istniejącego otworu bramy wjazdowej dla nowej bramy i drzwi
- c) skucie istniejącego gzymsu do linii istniejącej ściany

Materiały rozbiórkowe należy poddać utylizacji zgodnie z wymogami przepisów związanych z utylizacją materiałów rozbiórkowych.

10.2. Warunki i sposób posadowienia

Obiekt posadowiony na stopach fundamentowych i podwalinie na posadzce.

10.3. Ściany

1. Zewnętrzne:

- a) ściany zewnętrzne murowane o grubości konstrukcyjnej 38 cm – bloczki silikatowe.
- b) ściany pozostałe, zamurowania – bloczki gazobetonowe.

2. Wewnętrzne :

- a) ściany wewnętrzne murowane o grubości konstrukcyjnej 18cm – bloczki silikatowe.
- b) Uzupełnienia, zamurowania w ścianach kanału-cegła ceramiczna pełna klasy 150 grubości 12 cm**

10.4. Posadzka na gruncie w miejscu zasypania kanału

Warstwy posadzki na gruncie

- piasek zagęszczony
- posadzka betonowa zbrojona włóknem gr. 15 cm

10.5. W wydzielonym pomieszczeniu technicznym 0-4A na istniejącym kanale technologicznym nastąpi wymiana istniejącego przykrycia z blachy ryflowanej na prefabrykowane żelbetowe płyty kanałowe grubości 4,5 cm

10.6 Pozostałe elementy konstrukcyjne oraz szczegóły konstrukcyjne ścian według części konstrukcyjnej

10.7 Dach

1. Konstrukcja dachu z prefabrykowanych płyt korytowych pokrytych papą wsparta na kratownicach stalowych, kąt nachylenia połaci dachowej 9%.
2. Elementy nowe:
 - uzupełnienie gzymsu do powierzchni dachu oraz linii istniejącej ściany z gazobetonu,
 - montaż belki krawędziowej drewnianej 8/10cm.
 - montaż płyty OSB 4 20/200 mm jako gzymsu

- montaż płyty OSB 4 grubości 20 mm służącą jako podkład pod opierzenie z blachy na ogniomurze
3. Pokrycie dachu dwukrotnie papą termozgrzewalną **mocowaną mechanicznie do podłoża** na podkładzie z wełny mineralnej. W pasie nadrynnowym na powierzchni uzupełnień/zamurowani po istniejącym gzymsie należy wykonać paroizolację bitumiczną z papy np. Plaster AL. na szerokości 0,5 m. Na pozostałej płaszczyźnie dachu w przypadku istnienia pęcherzy lub niezgrzania się istniejącej papy termozgrzewalnej należy przeprowadzić miejscowe naprawy za pomocą papy paroizolacyjnej. Izolację termiczną należy wykonać z wełny mineralnej gr. 10 cm. Pokrycie należy wykonać, dwuwarstwowe z papy termozgrzewalnej mocowanej mechanicznie do podłoża z wywiniciem pap pod płytę OSB4 na murki ogniowe. W miejscach na linii kratownicy stalowej należy umiejscowić elementy stalowe zabezpieczone farbą antykorozyjną, będące podstawą dla montażu baterii ogniw fotowoltaiczne składające się z:
- a) Podstawy z blachy stalowej 200X200*2 mm z otworem $d=100\text{mm}$
 - b) Rury stalowej 102X5 mm wysokości 25cm
 - c) Korka PCV do zamknięcia szczelnego

10.8 Izolacje termiczne

1. Ściany zewnętrzne i wewnętrzne
 - a) styropian EPS 70 – 040 gr. 10cm – ściany na całej wysokości
 - b) styropian EPS 70 – 040 gr. 5 cm – ściany na całej wysokości pom.0-4A
współczynnik $\lambda=0,040\text{ W/mK}$
2. Strop nad pom. 0-4A
 - a) styropian EPS100 – 038 gr. 5 cm – przyklejony na klej
współczynnik $\lambda=0,038\text{ W/mK}$
3. Dach
 - a) wełna mineralna gr.10cm –dach np. Monrock Pro f-rmy Rockwool
współczynnik $\lambda=0,037\text{ W/mK}$

10.9. Izolacje przeciwwilgociowe, przeciwwodne

1. Pod zamurowania otworów na posadzce, na belce, podwalinie pod ścianę wewnętrzną na całej szerokości – izolacja pozioma 1xpapa termozgrzewalna podkładowa
2. Pokrycie dachu - papa termozgrzewalna nawierzchniowa (min. 4,2 mm) na podkładzie z papy termozgrzewalnej podkładowej (min. 2,4 mm) modyfikowane SBS, systemowe dla pokryć z wełny skalnej

10.10. Wykończenia zewnętrzne

1. Elewacje
 - a) ściany zewnętrzne docieplone metodą BSO, styropian 10 cm, samogasnący, wyprawa tynkarska ściany - hydrofobowa o zdolności samoczyszczenia powierzchni o podwyższonej odporności na zabrudzenia i wysokiej elastyczności. Odporna na niekorzystne warunki zewnętrzne, grzyby, glony, porosty, promieniowanie UV,

kwaśne deszcze, występowanie długotrwałego zawilgocenia, Tynk cienkopowłokowy, barenek gr. 2mm, nie dopuszcza się możliwości stosowania materiałów z różnych systemów technologicznych;

- b) cokół – tynk mozaikowy gr. 2mm
- 2. Obróbki dachowe
 - a) Wszystkie obróbki obrabiane blachą płaską ocynkowaną powlekaną gr. 0.55mm.
- 3. Rynny i rury spustowe
 - a) Rynny i rury spustowe wykonane z blachy ocynkowanej powlekanej o średnicach wg rysunków architektonicznych.
- 4. Parapety zewnętrzne
 - a) Parapety wykonane z blachy powlekanej grubości 0.55 mm **wraz zakończeniem bocznym z zaślepek PVC**

10.11. Wykończenia wewnętrzne

1 Ściany:

- a) ściany pom. 0-4A nowe od wewnątrz – tynk cem-wap. kat IV gr. 1.5cm
- b) ściany pom. 0-4A nowe od hali- styropian EPS 70 – 040 gr. 5 cm metoda BSO, styropian 5 cm, siatka z klejem, bez wyprawy tynkarskiej

2 Stropy:

- a) tynkowanie sufit pom. 0-4A nowe – tynk cem-wap. kat IV gr. 1.5cm
- b) styropian EPS100 – 038 gr. 5 cm – przyklejony na klej do płyty stropowej **zabezpieczony dwukrotnie siatka wtopiona kleju**

3 Ościeża wymienionej stolarki okiennej od wewnątrz- tynk cem-wap. kat IV gr. 1.5cm po obwodzie okna

4 Zamurowania, uzupełnienia – tynk cem-wap. kat IV gr. 1.5cm

10.12 Posadzki

W miejscach posadzki uszkodzenia lub w części zasypanego kanału technologicznego należy wykonać posadzkę betonową zbrojoną włóknom.

10.13. Stolarka

- 1. Okna –część okien zamurowana, pozostałe wymienione na nowe
 - a) mechanizm otwierania okien z poziomu posadzki (odległość od poziomu posadzki do spodu okna wynosi 3,0 m)
 - b) okna z PVC białe jednoskrzydłowe szt.4 –uchylne i otwierane w dół, do posadzki
 - c) okna z PVC białe stałe szt. 9
 - d) okna o izolacyjności cieplnej $U_w \leq 1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$ dla całego okna
- 2. Drzwi stalowe wewnętrzne 1,5*2,2 m
 - a) drzwi dwuskrzydłowe z dwoma zamkami na wkładkę patentową
 - b) ościeżnica i skrzydło drzwi z kształtowników stalowych o gr. ścianki min. 1,5 mm

- c) panel drzwi z podwójnej blachy stalowej wraz z izolacją termiczną
 - d) elementy stalowe malowane proszkowo w kolory jasne
3. Drzwi stalowe zewnętrzne 1,0*2,1 m
- a) drzwi jednoskrzydłowe z dwoma zamkami na wkładkę patentową
 - b) ościeżnica i skrzydło drzwi z kształtowników stalowych o gr. ścianki min. 1,5 mm
 - c) panel drzwi z podwójnej blachy stalowej wraz z izolacją termiczną
 - d) elementy stalowe malowane proszkowo w kolory jasne
4. Brama rolowana 3,5*4,0 m w świetle przejazdu z napędem elektrycznym
- a) elementy stalowe malowane proszkowo w kolory jasne
 - b) profil bramy aluminiowy wypełniony pianką poliuretanową gr. min 25 mm
 - c) prowadnice bramy aluminiowe wyposażone w uszczelki szczotkowe i ślizgi
 - d) mechanizm awaryjnego otwierania w postaci przekładni łańcuchowej na siłowniku
 - e) automatyka otwierania do współpracy z nadajnikiem i odbiornikiem (2 piloty na bramę)
 - f) osłona wału nawojowego

8.11. Malowanie i powłoki zabezpieczające

Ściany i sufity malowane farbami akrylowymi odpornymi na szorowanie na mokro magazynu 0-4A. Pozostałe powierzchnie tynkowane malowane farbą emulsyjną.

8.11. Kolorystyka

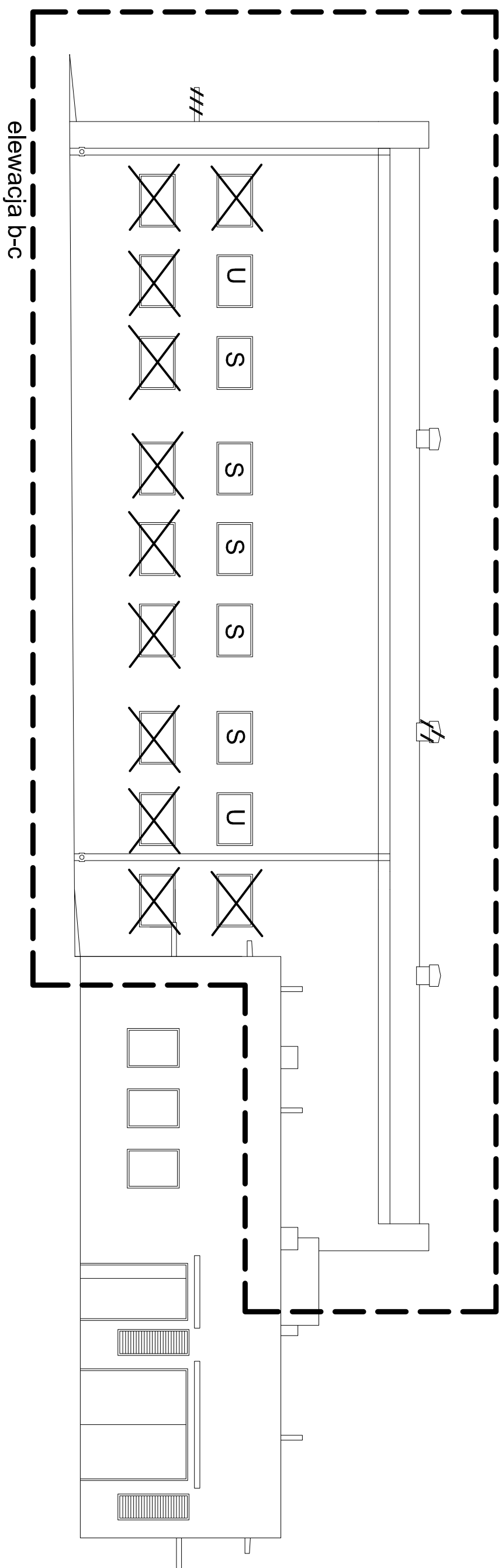
Kolorystyka wg nadzoru autorskiego i projektu wykonawczego

Uwagi końcowe.

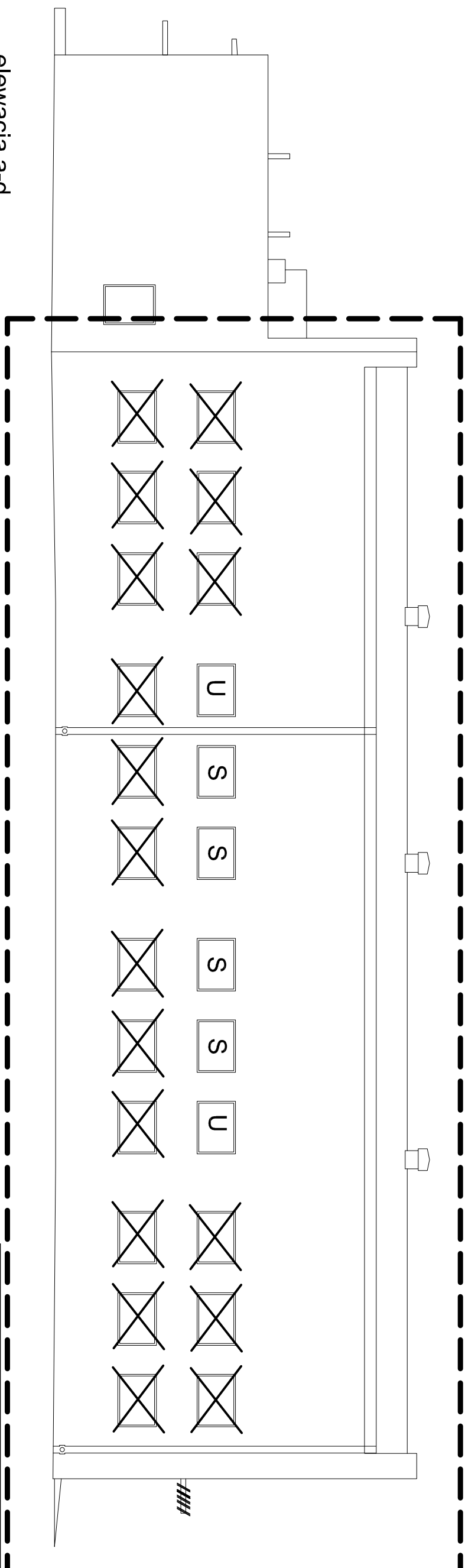
Z uwagi na ciągłe funkcjonowanie obiektu brak jest możliwości wykonania wszystkich odkrywek. Dlatego podczas prac rozbiórkowych należy na bieżąco sprawdzać czy przyjęte rozwiązania projektowe nie kolidują ze stanem faktycznym. W przypadku rozbieżności skontaktować się z projektantem.

W miejscach prowadzenia prac budowlanych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem istniejące instalacje. Wszelkie koszty związane z uszkodzeniem infrastruktury ponosi Wykonawca robót.

Należy uzgodnić z Inwestorem wszystkie rozwiązania z wybranymi na etapie wykonawstwa producentami poszczególnych materiałów budowlanych.



elevacja b-c



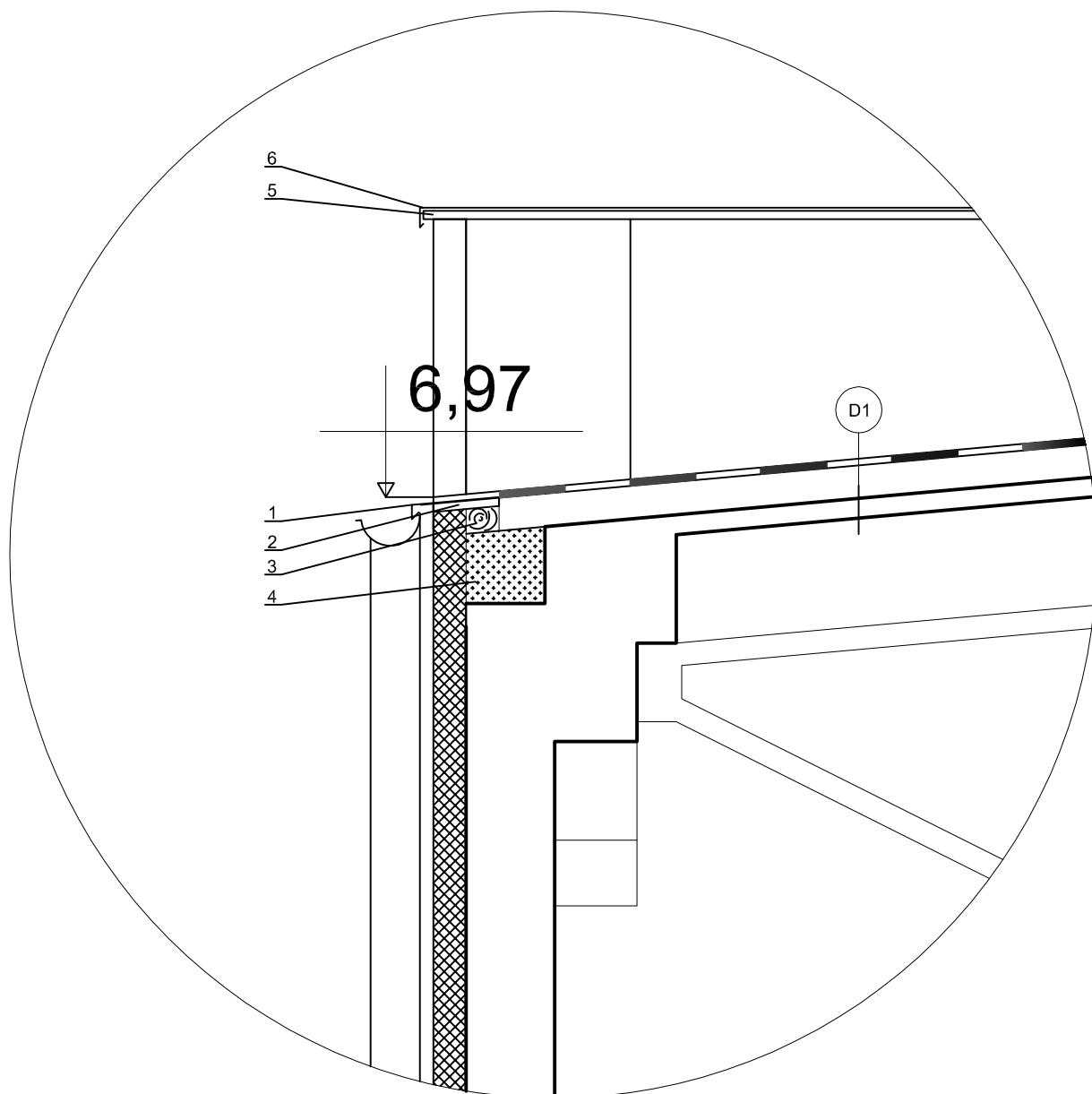
elevation a-d

Jednostka projektowa		
PUH DT-INFO DARIUSZ KASZUBOWSKI ul. Wł. Reymonta 8 89-650 Czersk		
Nazwa obiektu budowlanego	Adres obiektu budowlanego	
PRZEBUDOWA I TERMOMODERNIZACJA HALLI STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z URZĄDZENIAMI BUDOWLANYMI Z TM ZWIĄZANymi	ul. LEŚNA 11 89-650 89-650 CZERSK dz. nr: 230/5, 231/5 222/7	
Przedmiot rysunku i wymiary stolarki	Nr rysunku PW 1	Skala rysunku 1:100
Projektant architektury: mgr inż. MIROSLAWA PILARSKA upr. bud. 472/68 spec. architektura	15.01 2016	
Projektant sprawdzający architekturę: mgr inż. arch. PIOTR ADAMOWSKI upr. bud. PO/kk/227/2008 spec. architektura	15.01 2016	

-okna do zamurowania

-wyburzenia, likwidacja

U-okno uchylne otwierane z poziomym posadzką



1 -PAS NADRYNNOWY Z BLACHY POWLEKANEJ

2- PLYTA OSB 4 grubosci 20mm i szerokości 200mm

3 -BEL DREWNIANA 10cm*8cm (sz x h) mocowana kątownikiem montażowym równoramiennym 60 cm co 1,0m

4-ZAMUROWANIA

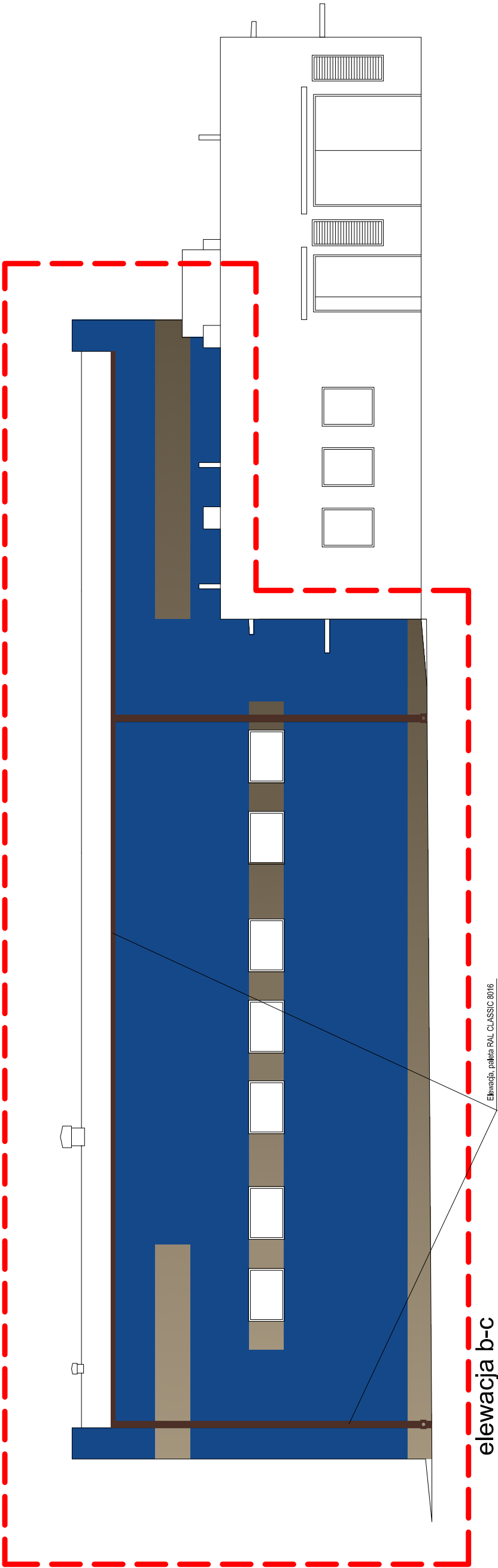
5 -PLYTA OSB 4 grubości 20mm na ogniomurze z wysunięciem poza krawędzie 1.5cm

6 -OBRÓBKA BLACHARSKA Z BLACHY POWLEKANEJ

D1

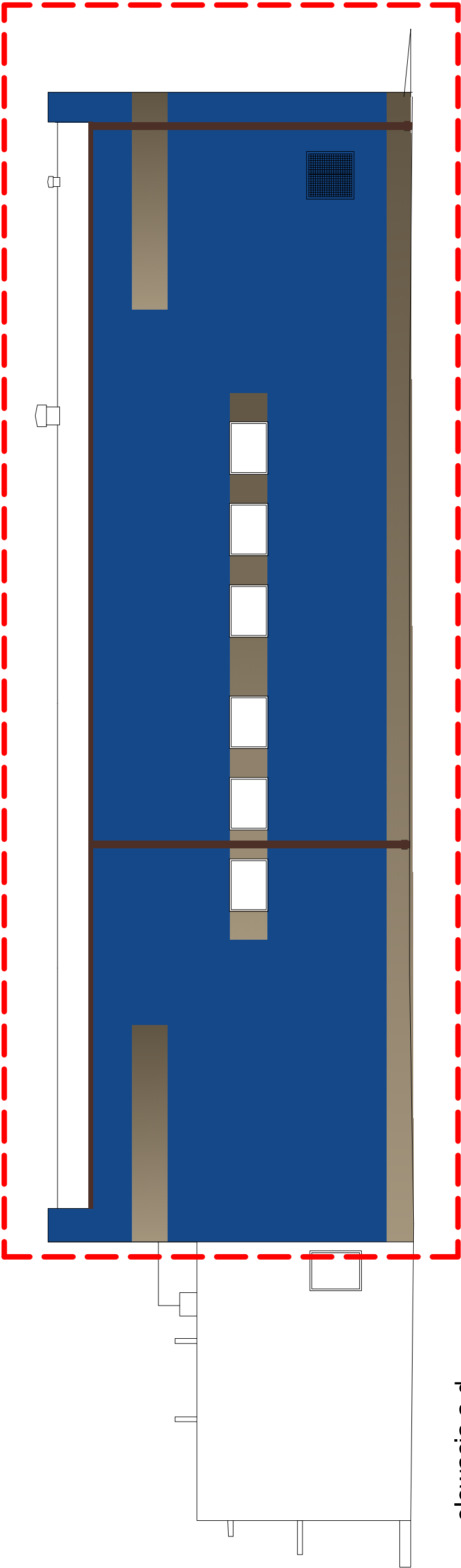
2 x papa termozgrzewana
mocowana mechanicznie do podłoża
izolacja z wełny mineralnej gr 10cm
paroizolacja bitumiczna z papy
Istniejąca dach wraz z konstrukcją

Jednostka projektowa PUH DT-INFO DARIUSZ KASZUBOWSKI ul.Wł. Reymonta 8 89-650 Czersk		
Nazwa obiektu budowlanego PRZEBUDOWA I TERMOMODERNIZACJA HALI STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi Z TYM ZWIĄZANYMI	Adres obiektu budowlanego ul. LEŚNA 11 89-650 89-650 CZERSK dz. nr.230/5, 231/5 222/7	
Przedmiot rysunku SZCZEGÓŁ GZYMSU	Nr rysunku PW 2	Skala rysunku 1:20
Projektant architektury: mgr inż. MIROSLAWA PILARSKA upr. bud. 472/68 spec. architektura		15 01 2016
Projektant sprawdzający architektury: mgr inż.arch. PIOTR ADAMOWSKI upr. bud. PO/KK/227/2008 spec. architektura		15 01 2016



Elewacja, paleta RAL CLASSIC 8016

elewacja b-c



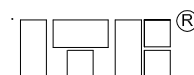
elewacja a-d

zakres opracowania

Jednostka projektowa PUH DT-INFO DARIUSZ KASZUBOWSKI ul.Wł. Reymonta 8 89-650 Czersk		Adres obiektu budowlanego ul. LEŚNA 11 89-650 89-650 CZERSK dz. nr.230/5, 231/5 222/7	
Nazwa obiektu budowlanego PRZEBUDOWA I TERMOMODERNIZACJA HALI STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi Z TYM ZWIĄZANYMI		Nr rysunku PW 3	Skala rysunku 1:100
Przedmiot rysunku ELEWACJE		Projektant architektury: mgr inż. MIROSLAWA PILARSKA upr. bud. 472/68 spec. architektura	
		Projektant sprawdzający architekturę: mgr inż.arch. PIOTR ADAMOWSKI upr. bud. P0/kk/227/2008 spec. architektura	
		15 01 2016	
		15 01 2016	



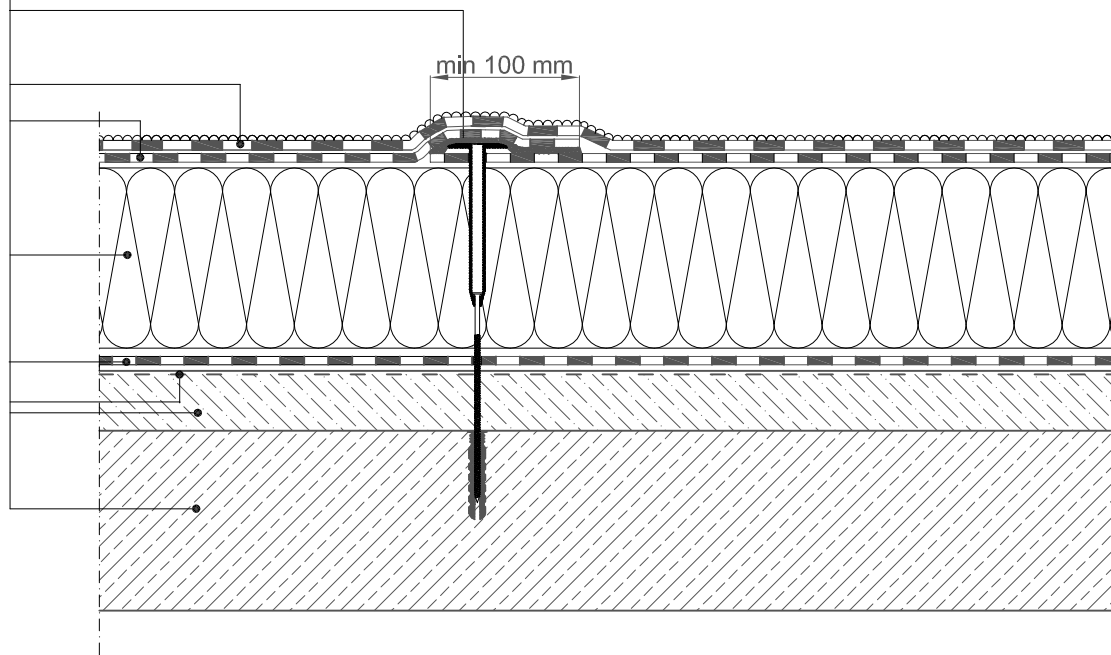
ROZWIĄZANIA PRZEKRYĆ DACHÓW PŁASKICH



A	GWARANCJA JAKOŚCI	B	STAN DACHU	C	PODŁOŻE DACHU	D	WARSTWY TERMOIZOLACYJNE	F	WARSTWY HYDROIZOLACYJNE	G	ODPORNOŚĆ DACHU NA OGIEŃ ZEWNĘTRZNY BroofT1	H	SZCZELNOŚĆ, IZOLACYJNOŚĆ, NOŚNOŚĆ OGNIOWA REI
5	15 LAT	1	DACH NOWY WYKONYWANY	1	BETON	4	WEŁNA MINERALNA	3	POKRYCIE PAPOWE DWUWARSTWOWE	1	KLASYFIKACJA ISTNIEJE	5	BRAK KLASYFIKACJI

- łącznik mechaniczny
- papa wierzchniego krycia, zgrzewalna **Extradach Top 5,2 Szybki Profil® SBS**
- papa podkładowa, mocowana mechanicznie **Glasbit G200 S40**
- wełna mineralna
- paroizolacja bitumiczna: **Foalbit Al S40** lub **Glasbit G200 S40**
- warstwa gruntująca: **Siplast Primer® Szybki Grunt SBS**
- warstwa spadkowa z gładzi cementowej
- konstrukcja żelbetowa

Zakłady podłużne papy wierzchniego krycia powinny być przesunięte w stosunku do zakładów podłużnych papy podkładowej o połowę szerokości rolki.
Zakłady poprzeczne papy wierzchniego krycia powinny być przesunięte w stosunku do zakładów poprzecznych papy podkładowej o połowę długości rolki.



Wszelkie prawa zastrzeżone - Icopol S.A.

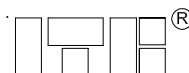
Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

REKOMENDACJA TECHNICZNA ITB RT ITB-1170/2010

Pokrycie dwuwarstwowe z zastosowaniem pap:
mocowanej mechanicznie **Glasbit G200 S40** oraz
zgrzewalnej **Extradach Top 5,2 Szybki Profil® SBS**
na podłożu betonowym, docieplone wełną mineralną

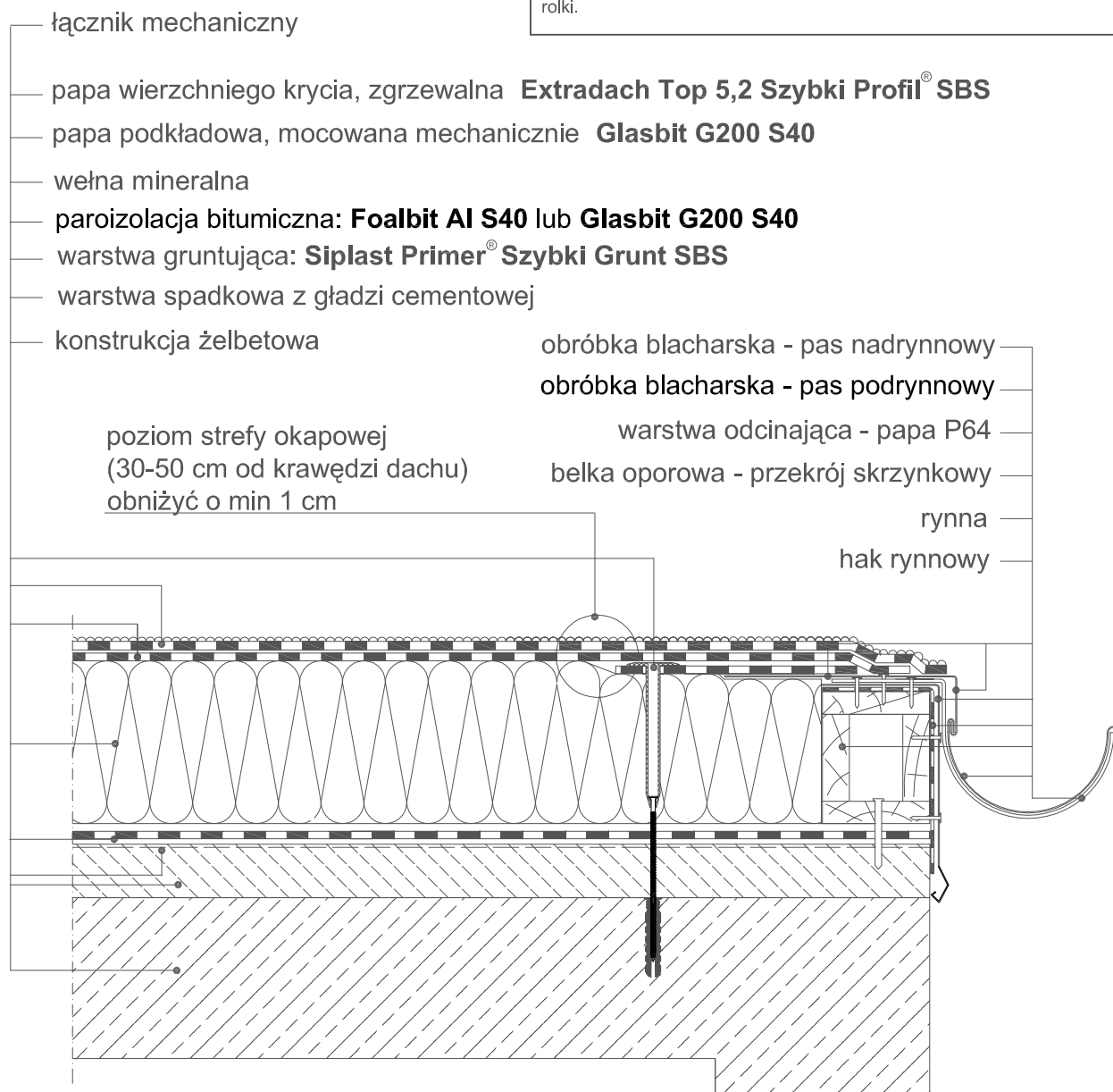
Rys.
1/1/5

ROZWIĄZANIA PRZEKRYĆ DACHÓW PŁASKICH



A	GWARANCJA JAKOŚCI	B	STAN DACHU	C	PODŁOŻE DACHU	D	WARSTWY TERMOIZOLACYJNE	F	WARSTWY HYDROIZOLACYJNE	G	ODPORNOŚĆ DACHU NA OGIEŃ ZEWNĘTRZNY BroofT1	H	SZCZELNOŚĆ, IZOLACYJNOŚĆ, NOŚNOŚĆ OGNIOWA REI
5	15 LAT	1	DACH NOWY WYKONYWANY	1	BETON	4	WĘŁNA MINERALNA	3	POKRYCIE PAPIOWE DWUWARSTWOWE	1	KLASYFIKACJA ISTNIEJE	5	BRAK KLASYFIKACJI

Zakłady podłużne papy wierzchniego krycia powinny być przesunięte w stosunku do zakładów podłużnych papy podkładowej o połowę szerokości rolki.
Zakłady poprzeczne papy wierzchniego krycia powinny być przesunięte w stosunku do zakładów poprzecznych papy podkładowej o połowę długości rolki.



Wszelkie prawa zastrzeżone - Icopal S.A.

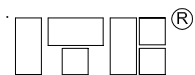
Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

REKOMENDACJA TECHNICZNA ITB RT ITB-1170/2010

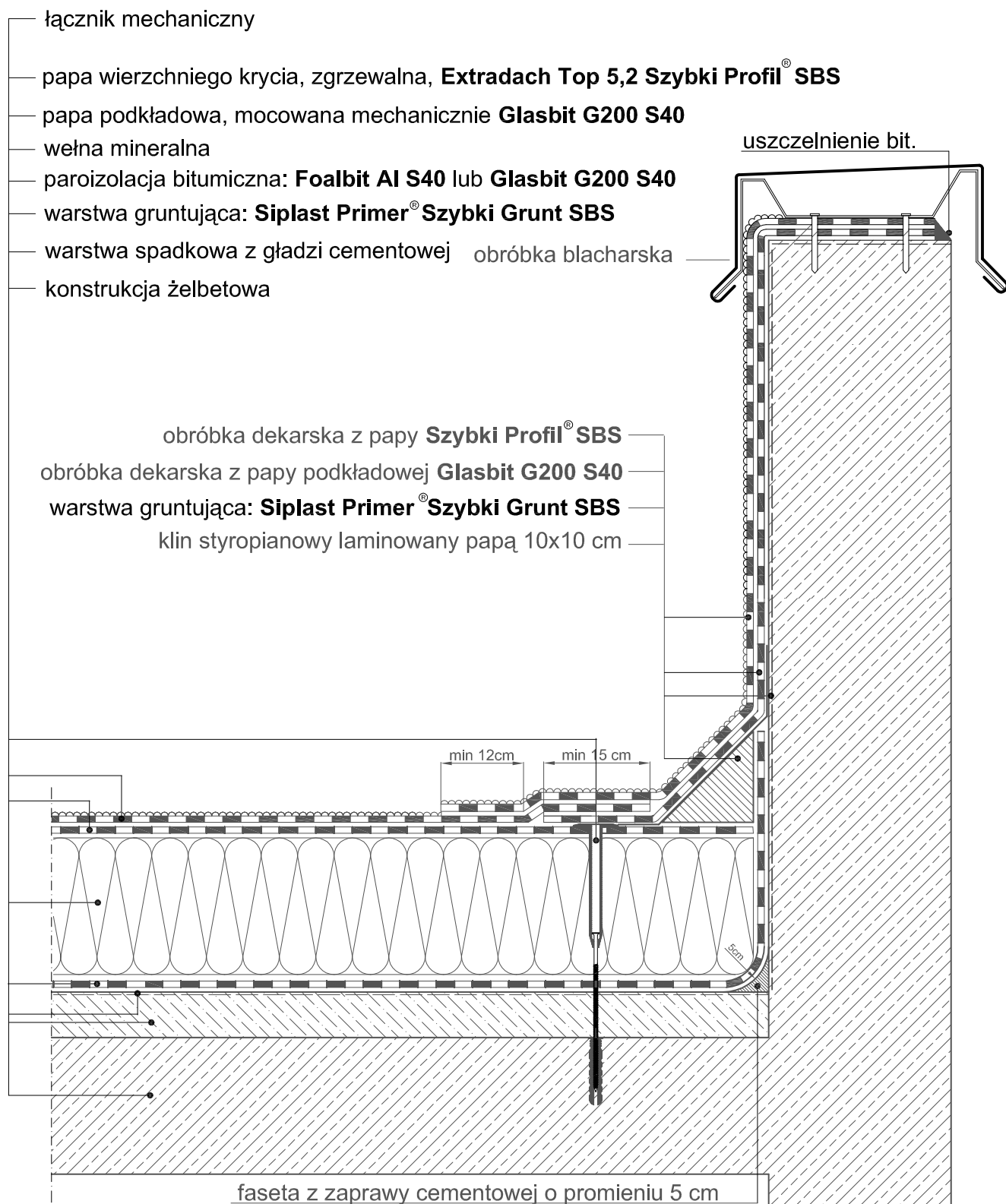
Pokrycie dwuwarstwowe z zastosowaniem pap:
mocowanej mechanicznie **Glasbit G200 S40** oraz
zgrzewalnej **Extradach Top 5,2 Szybki Profil® SBS**
na podłożu betonowym, docieplone wełną mineralną
Szczegół - okap z rynną

**Rys.
1/1/5a**

ROZWIĄZANIA PRZEKRYĆ DACHÓW PŁASKICH



A	GWARANCJA JAKOŚCI	B	STAN DACHU	C	PODŁOŻE DACHU	D	WARSTWY TERMOIZOLACYJNE	F	WARSTWY HYDROIZOLACYJNE	G	ODPORNOŚĆ DACHU NA OGIEŃ ZEWNĘTRZNY BroofT1	H	SZCZELNOŚĆ, IZOLACYJNOŚĆ, NOŚNOŚĆ OGNIOWA REI
5	15 LAT	1	DACH NOWY WYKONYWANY	1	BETON	4	WĘLNA MINERALNA	3	POKRYCIE PAPOWE DWUWARSTWOWE	1	KLASYFIKACJA ISTNIEJE	5	BRAK KLASYFIKACJI



Wszelkie prawa zastrzeżone - Icopol S.A.

Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

REKOMENDACJA TECHNICZNA ITB RT ITB-1170/2010

Pokrycie dwuwarstwowe z zastosowaniem pap:
mocowanej mechanicznie **Glasbit G200 S40**
zgrzewalnej **Extradach Top 5,2 Szybki Profil® SBS**
na podłożu betonowym, docieplone wełną mineralną
Szczegół - Połączenie połaci z attyką

Rys.
1/1/5d

PROJEKT WYKONAWCZY
W BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

**Obiekt : PRZEBUDOWA I TERMOMODERNIZACJA HALI
STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ Z URZĄDZENIAMI
BUDOWLANymi Z TYM ZWIĄZANYMI**
89-650 Czersk ul. Leśna 11 dz.nr 230/5, 231/5, 222/7

Temat : Instalacja elektryczna

Inwestor : Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o.
89-650 Czersk , ul.Kilińskiego 15

Branża: Elektryczna

Projektant :

Technik Romuald Bonin
89-650 Czersk
ul.21 Lutego 1 a

Czersk , 20 marzec 2016 r

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania :

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego branży elektrycznej w przebudowanej hali stacji uzdatniania wody w Czersku przy ul. Leśnej 11.

2. Podstawa opracowania :

Niniejszy projekt opracowano na podstawie :

- podkładu architektoniczno – budowlanego budynku
- wizji lokalnej
- zlecenia inwestora
- obowiązujących norm PNE i przepisów PBUE

3. Zakres opracowania :

- instalacja oświetleniowa i zasilanie przepustnic wywietrzników
- instalacja gniazd wtykowych 1 – faz.
- instalacja oświetlenia podstawowego i awaryjnego
- rozbudowa istniejącej rozdzielni nN /odbioru/
- przyłącze kablowe od agregatu prądotwórczego

4. Zasilanie projektowanych obwodów :

Przedmiotowe obwody zasilane będą z istniejącej rozdzielni nN /odbioru/ zlokalizowanej na parterze budynku w ramach istniejącej mocy.

5. Rozbudowa rozdzielni nN /odbioru/.

W istniejącej rozdzielni zabudować wyłączniki instalacyjne typu S 190 celem zabezpieczenia rozbudowanych obwodów 3 - f i 1 – f oraz zasilania i sterowania reklamą. Obwód zasilający reklamę wyposażać w zegar astronomiczny programowalny. Rozdzielnię wyposażać w schemat ideowy i dokonać opisu poszczególnych obwodów i urządzeń zgodnie ze schematem ideowym .

6. Instalacja oświetleniowa i zasilanie przepustnic wywietrzników.

Instalację oświetleniową w pomieszczeniu 0-4A i oświetlenia zewnętrznego wykonać przewodem YDYo 3/4 x 1,5 mm² z izolacją 750 V zainstalowanym w rurkach izolacyjnych n/t, podłączyć ją z istniejącej instalacji oświetleniowej. Łączniki oświetleniowe o obciążalności 10 A instalować n/t na wysokości 1,40m od posadzki o stopniu ochrony min. IP 44. Oprawy oświetleniowe jarzeniowe 2x36W wyposażone w moduły zasilania awaryjnego /czas świecenia min. 1 h/ o stopniu ochrony IP 54. Obwód zasilania przepustnic wywietrzników wyprowadzić z istniejącej rozdzielni nN /odbioru/.

8. Instalacja gniazd 1 - fazowych.

Instalację gniazd wtykowych 1-faz. w pomieszczeniu 0-4A wykonać przewodem YDYo 3x2,5 mm²/750 V. Przewody na ścianach ułożyć w rurkach izolacyjnych n/t, podłączyć z istniejącej instalacji. Łączniki. Zastosować gniazda wtykowe n/t z kołkiem ochronnym szczelne o IP min. 44, 1,40 m od posadzki.

9. Instalacja obwodów 3 - fazowych.

Instalację zasilającą obwody 3 – fazowe wykonać przewodem YDYo 5x4 mm² 750 V i zakończyć typowym zestawem: wyłącznik L-O-P z gniazdem 5 x 32 A i gniazdem 230 V. Obwód do zasilania bramy wykonać przewodem YDYo 5x2,5 mm² i zakończyć gniazdem 5x16A. Obwody prowadzić od rozdzielni nN w istniejących a na hali w nowo zamontowanych kanałach instalacyjnych metalowych 50x50 mm Fe/Zn montowanych na ścianach.

10. Ochrona od porażeń.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami tj. PN / E – 05009 jako system ochrony od porażeń przyjęto szybkie wyłączanie w układzie TN-C. Styki ochronne gniazd wtykowych oraz obudowy metalowe osprzętu elektrycznego oraz oprawy oświetleniowe I klasy ochronności połączyć z przewodami ochronnymi PE. W całej instalacji nie łączyć przewodów i zacisków neutralnych z przewodami i zaciskami ochronnymi PE. Zastosować przewody ochronne o barwie żółto – zielonej. Wykonać połączenia wyrównawcze główne i miejscowe. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji dokonać pomiarów skuteczności zastosowanej ochrony od porażeń, rezystancji izolacji przewodów, ciągłości przewodów PE i rezystancji uziemienia ochronnego.

11. Przyłącze kablowe do zasilania z agregatu.

Kabel zasilający typu YAKY 4x120 mm² ułożyć od puszeki przyłączeniowej w pomieszczeniu 0-4A w wykopie na zewnątrz budynku do miejsca gdzie będzie połączony z istniejącym kablem YAKY 4x120 mm² za pomocą typowej mufy kablowej . Trasa kabla na planie zagospodarowania terenu.

Uwagi końcowe :

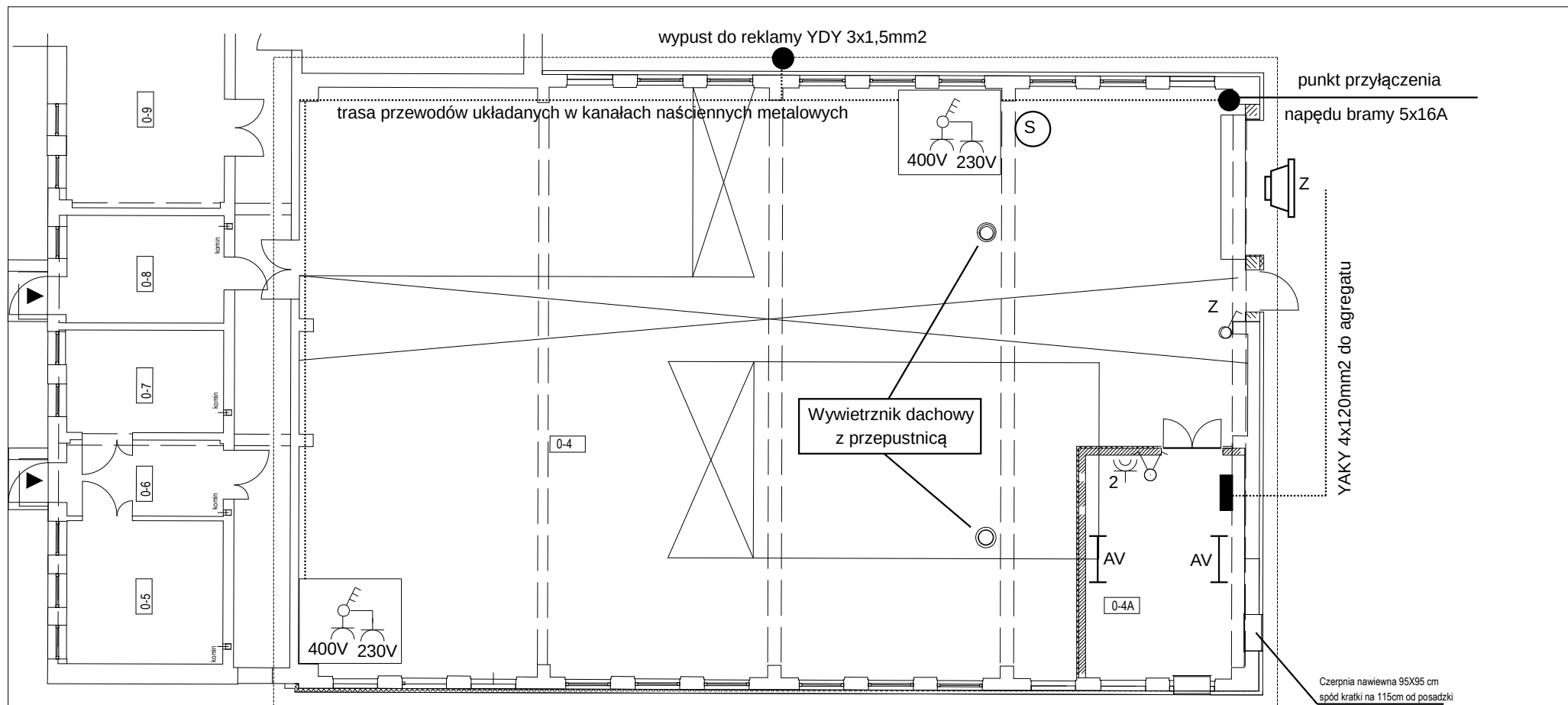
Izolacja przewodu neutralnego winna być koloru niebieskiego , natomiast przewodu ochronnego żółto – zielonego .Wszystkie połączenia przewodów należy wykonać w sposób zapewniający dobry styk. Po wykonaniu instalacji elektrycznej , wykonać pomiary ochronne instalacji tj. oporność izolacji przewodów ,skuteczność ochrony od porażień , ciągłości przewodu PE i rezystancji zastosowanych uziemień .

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami PBUE i normami PN-IEC 05009 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”, PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”.

PN-ICE 60364-6-61 : 2000 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie odbiorcze”

Oświetlenie ewakuacyjne należy wykonać zgodnie z wymogami polskiej normy PN-EN 1838 „Zastosowanie Oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”.

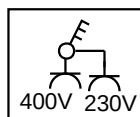
Wykonanie robót należy zlecić osobie posiadającej stosowne uprawnienia



(S) sterownik zamykania i otwierania przepustnic
zasilenie 230 V przewodem YDY 3x2,5mm²



oprawa metalohalogenowa PD 70 N/H-A



Wyłącznik ŁUK L-O-P z gniazdem 5x32A i 230V z zestawie.



2 gniazdo wtykowe szczelne podwójne



wyłącznik podwójny szczelny



oprawa jarzeniowa EVG 2x36W szczelna z modułem awaryjnym min.1h

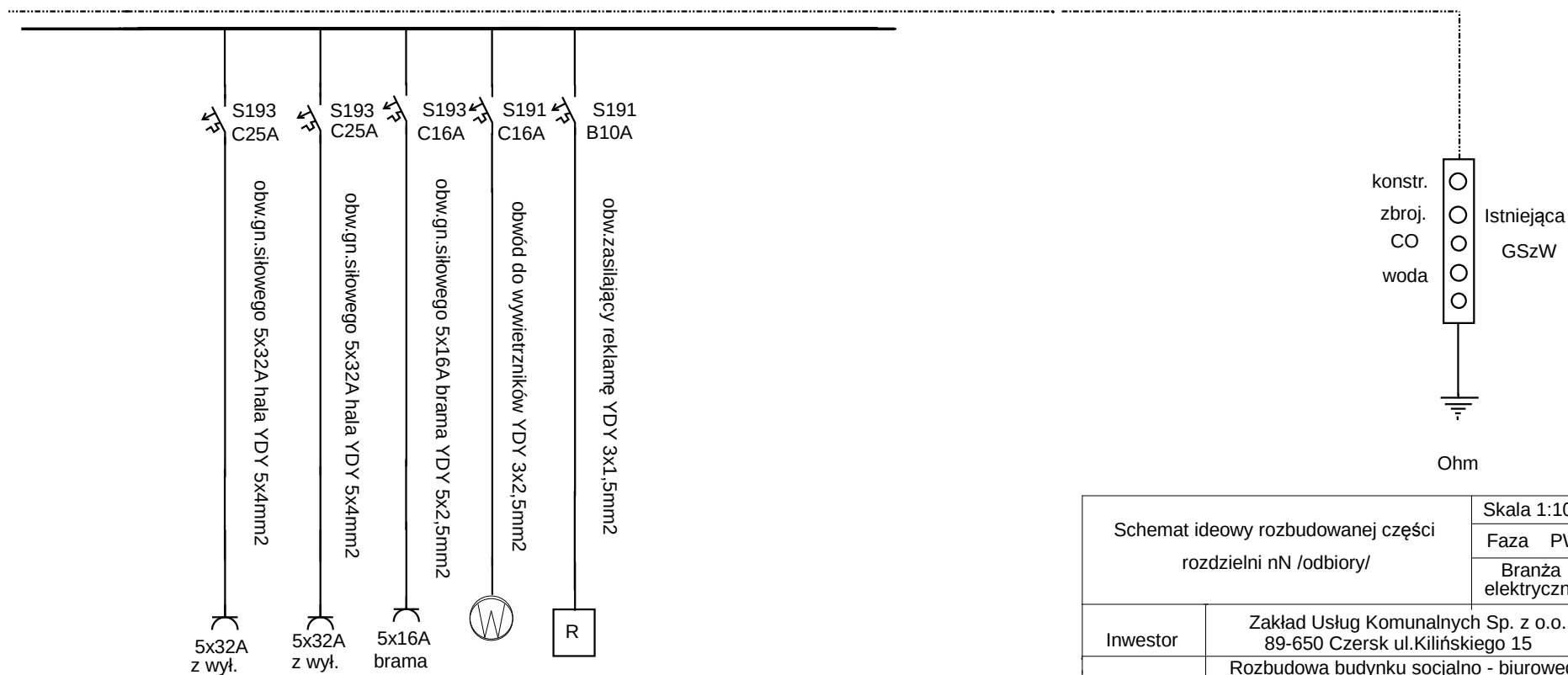


puszka przyłączeniowa do agregatu z listwą 4x120 mm²

nr	pomieszczenie	pow. w m ²
0-4	hala filtrów	353,43
0-4A	pom. techniczne	23,98

Rzut parteru Instalacja oświetleniowa, wentylacji i obwodów siłowych.		Skala 1:100
		Faza PW
		Branża elektryczna
Inwestor	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. 89-650 Czersk ul. Kilińskiego 15	
Obiekt	Przebudowa i termomodernizacja hali stacji uzdatniania wody wraz z urządzeniami budowlanymi z tym związanymi.	
Adres budowy	89-650 Czersk ul. Leśna 11 dz.nr 230/5, 231/5, 222/7	
Projektant: branża elektryczna	Techn. Romuald Bonin	Podpis
	GP-KZ-7342/83/94	Data: 15.01.2016 r
Romuald Bonin 89-650 Czersk ul. 21 Lutego 1 a		RYS 1

Istniejąca rozdzielnia nN /odbiory/



Schemat ideowy rozbudowanej części rozdzielni nN /odbiory/		Skala 1:100
		Faza PW
		Branża elektryczna
Inwestor	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. 89-650 Czersk ul.Kilińskiego 15	
Obiekt	Rozbudowa budynku socjalno - biurowego. zmiana do projektu objętego pozw.na budowę zn.AB.6740.1.160.2015	
Adres budowy	89-650 Czersk ul.Kilińskiego 15 dz.nr 318/4 obręb Złotowo	
Projektant: branża elektryczna	Techn.Romuald Bonin GP-KZ-7342/83/94	Podpis Data:15.01.2016 r
Romuald Bonin 89-650 Czersk ul.21 Lutego 1 a		RYS 2

LgY 4x50 mm² w rurze ochronnej

Obudowa hermetyczna n/t

Listwa zaciskowa typu KL

do agregatu

kabel YAKXS 4x120mm²

R < 30 Ohm

Schemat ideowy rozdzielni do przyłączenia agregatu.		Skala 1:100
		Faza PW
		Branża elektryczna
Inwestor	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. 89-650 Czersk ul.Kilińskiego 15	
Obiekt	Rozbudowa budynku socjalno - biurowego. zmiana do projektu objętego pozw.na budowę zn.AB.6740.1.160.2015	
Adres budowy	89-650 Czersk ul.Kilińskiego 15 dz.nr 318/4 obręb Złotowo	
Projektant: branża elektryczna	Techn.Romuald Bonin	Podpis
	GP-KZ-7342/83/94	Data:15.01.2016 r
Romuald Bonin 89-650 Czersk ul.21 Lutego 1 a		RYS 3



1. Hala stacji uzdatniania wody
2. Budynek socjalno-biurowy

LEGENDA

ST - Istniejąca studnia kablowa
- projektowana wewnętrzna linia
kablowa zalicznikowa
YAKY 4x120mm²

Jednostka projektowa		
PUH DT-INFO DARIUSZ KASZUBOWSKI		
ul. Wł. Reymonta 8 89-650 Czersk		
Nazwa obiektu budowlanego		
PRZEBUDOWA I TERMOMODERNIZACJA		
HALI STACJI UZDATNIANIA WODY WRAZ		
Z URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi		
Z Tłm. ZWIĄZANymi		
Przedmiot rysunku		
Zalicznikowa, wewnętrzna linia kablowa		
Nr rysunku		4
Skala rysunku		1:500
Adres obiektu budowlanego		
ul. LEŚNA 11 89-650		
89-650 CZERSK		
dz. nr. 230/5, 231/5		
222/7		
Projektant instalacji elektrycznych:		
tech. Romuald Bonin		
upr. bud. 4342/83/94 spec. sieci i inst. energet.		
		15.01 2016