

PROJEKT
ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

S.U.W. OPINOGÓRA GÓRNA
MODRENIZACJA I ROZBUDOWA

INWESTOR: U.G. OPINOGÓRA GÓRNA , pow. ciechanowski

BRANŻA: ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA

ADRES

BUDOWY: m. OPINOGÓRA GÓRNA , gm. Opinogóra Górna
pow. ciechanowski ; działka Nr.: 60/6

AUTOR

OPRACOWANIA: ARCHITEKTURA:

KONSTRUKCJA:

mgr inż. arch. M. TROMSKI
Upewnienia Nr 337/WA/71
ul. Bory 13
06-400 Ciechanów

mgr inż. arch. Marian TROMSKI



Wiesław NASIEROWSKI

STAROSTWO POWIATOWE
w Ciechanowie
ul. 17 Sycznia 7
06 - 400 Ciechanów

Niniejsze stanowi załącznik
do pozwolenia na budowę

16.01.2014 15/2014
dniaNr.....

AB. 6460. 917. 2013

SPIS ZAWARTOŚCI:

L.P.	NAZWA	STRONA
1	Strona tytułowa	1
2	Spis zawartości	2
3	Wyciąg z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przemysłowego gm. Opinogóra Górna	stron
4	Opis do projektu zagospodarowania terenu	3-4
5	Opis techniczny	5÷23
6	Obliczenia współczynnika przenikania ciepła Uk	24÷27
7	Spis rysunków	28
8	Projekt Zagospodarowania Terenu	29
9	Rysunki techniczne	30÷44
10	Karty katalogowe zbiorników ZRP-3 f. KOTŁOREMBUD	45÷48
11	Informacja BIOZ	49÷50
12	Odpisy uprawnień, składki IZBY, oświadczenia projektantów	51÷54

OPIS TECHNICZNY

Do Projektu Zagospodarowania Działki
S.U.W. Opinogóra Górna. Modernizacja i Rozbudowa.
Gm. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski; działka nr 60/6

I. Przedmiot inwestycji.

Projektowana modernizacja i rozbudowa istniejącego budynku Stacji Uzdatniania Wody w m. Opinogóra Górna, obejmuje wykonanie prac termomodernizacyjnych na zewnątrz budynku, polegających na wykonaniu docieplenia istniejących ścian nadziemia, wykonanie docieplenia stropodachu wraz z warstwami pokryciowymi, oraz robót towarzyszących (przemuirowanie murków ogniowych, kominów, naprawa gzymsów betonowych, wymiana wywietrzaków dachowych i obróbek blacharskich). Docieplenie budynku obejmie również wykonanie izolacji termicznej ścian fundamentowych oraz wykonanie opaski żwirowej wokół budynku. Z prac budowlanych wewnątrz budynku wykonane zostaną nowe posadzki i okładziny ścian do wys. 2,0 m z płytek t. gress; malowanie ścian i sufitów oraz wymiana stolarki i okiennej i drzwiowej.

II. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.

Zabudowa działki:

- budynek S.U.W. „Opinogóra Górna” ; **do modernizacji i rozbudowy**
- zasiek na węgiel; **do rozbiórki**
- studnia głębinowa; **istniejąca**
- osadnik neutralizatora podchlorynu sodu; **istniejący**
- osadnik ścieków sanitarnych; **istniejący**
- osadnik wód popłucznych; **istniejący**
- ogrodzenie działki; **istniejące**
- przyłącze kablowe zasilającą studnię głębinową; **istniejące**
- drogi manewrowe z płyt t. JOMB; **istniejące** (uzupełnić i poddać renowacji)

III. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI.

- 2 zbiorniki retencyjny na wodę typu: ZRP-3, V=2x100 m³; **projektowane**
- Drogi manewrowe z POLBRUKU, uzupełnienie istniejących dróg manewrowych opaska żwirowa ; **projektowane,**
- Przewody instalacji liniowych; **projektowane**

IV. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI.

Powierzchnia działki Nr. ewid. 60/6, objęta Projektem Planu Zagospodarowania w granicach ABCD-A, wynosi ok. 2700 m²

Element zabudowy	pow. zabud. istniejąca	pow. zabud. projekt.
Istniejący budynek S.U.W. Opinogóra Górna	299,50 m ²	---
osadnik wód popłucznych 3-kom., 3 x ø 1500	5,30 m ²	---
osadnik neutralizatora podchlorynu sodu ø1200	1,13 m ²	---
osadnik ścieków sanitarnych ø 1500	1,77 m ²	---
studnia głębinowa	71,70 m ²	---
2 Zbiorniki retencyjne ZRP-3, V=2x 100 m ³	---	34,20 m ²
Drogi manewrowe, chodniki,	329,50 m ²	195,20 m ²
Schody , podjazdy i opaska żwirowa	---	67,60 m ²
Zieleń i trawniki	1694,00 m ²	---
	2403,00m²	297,00m²
RAZEM	2700,0 m²	

mgr inż. arch. M. TROMSKI
Upewnienie Nr. 3020VA/71
Opinogóra
ul. Wolny 13
00-400 Głogów
mgr inż. arch. M. Tromski

OPIS TECHNICZNY

do Projektu Architektoniczno - Budowlanego
Modernizacja i Rozbudowa S.U.W. Opinogóra Górna
Gm. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, Działka Nr. 60/6

I. Część ogólna

1. Przeznaczenie, program użytkowy budynku i zakres prac modernizacyjnych.

Budynek wolnostojący, niepodpiwniczony, z dwu-spadowym stropodachem płaskim.

W budynku zlokalizowano halę technologiczną z urządzeniami wyposażenia do poboru i uzdatniania wody, obok znajdują się pom. dyżurki i W.C. dla obsługi, kotłownia C.O. na paliwo stałe z warsztatem, sterownia elektryczna oraz pom. chlorowni z wejściem od zewnątrz budynku.

Projektowana modernizacja istniejącego budynku Stacji Uzdatniania Wody w m. Opinogóra Górna, obejmuje wykonanie prac termo-modernizacyjnych na zewnątrz budynku, polegających na wykonaniu docieplenia istniejących ścian nadziemna metodą BSO („lekką – mokrą”), wykonanie docieplenia stropodachu wraz z warstwami pokryciowymi i robotami towarzyszącymi..

Docieplenie budynku obejmie również wykonanie izolacji termicznej ścian fundamentowych i opaską żwirową wokół budynku.

Z prac budowlanych wewnątrz budynku wykonane zostaną nowe posadzki z płytek t. gress, malowanie ścian i sufitów, oraz wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.

W ramach modernizacji wykonane zostaną nowe rynny i rury spustowe; obróbki blacharskie, system wentylacji grawitacyjnej (wywietrzaki dachowe)

Zestawienie powierzchni oraz charakterystyczne dane liczbowe

Powierzchnia użytkowa	- 242,00 m ²
Powierzchnia zabudowy	- 299,50 m ²
Powierzchnia całkowita	- 299,50 m ²
Kubatura	- 1267,30 m ³
Maksymalna wys. kalenicy p. terenu	- 4,45 m

2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego.

Budynek o wysokości jednej kondygnacji, wolnostojący
Bryła budynku zaprojektowana na planie przesuniętych względem siebie prostokątów, ze stropodachem płaskim niewentylowanym, dwuspadowym, o pochyleniu połaci ok. 4,55 stopnia.

3. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Budynek wykonano w technologii prefabrykowanej, w systemie „wielki blok”, z bloków ściennych kanałowych typu BW i BZ grubości 42 cm. ściany wewnętrzne murowane tradycyjnie, z cegły wap.-piask. grub. 25 cm, obustronnie tynkowanych. Stropodach pełny, wykonany z płyt kanałowych o rozpiętości

konstrukcyjnej: 4,80 m (hala technologiczna), nad częścią z zapleczem technicznym: płytki korytkowe na ściankach ażurowych .

Układ ścian konstrukcyjnych podłużny.

Podciąg w hali technologicznej pięcioprzęstowy, stalowy, 2 x NP 220, wsparty na słupach stalowych \varnothing 360 mm.

Posadowienie budynku bezpośrednio na żelbet. ławach fundamentowych.

II. Opis architektoniczno – budowlany

Stan istniejący i zakres prac modernizacyjnych w budynku S.U.W.

1. Konstrukcja budynku.

Budynek wykonany w technologii „wielki blok” w połączeniu z technologią tradycyjną (ściany wewnętrzne).

2. Układ ścian nośnych.

Układ ścian konstrukcyjnych - podłużny.

3. Fundamenty

Stan istniejący

Ławy fundamentowe – żelbetowe z betonu B 15, szerokość ław równa szerokości ściany fundamentowej (ok. 48 cm). Ściany fundamentowe wylewane w wykopach (bez szalunków deskowych). Izolacja pozioma ścian na wysokości ok. 30 cm powyżej przyległego terenu.



Zdjęcie Z-1. Izolacja pozioma ścian fundamentowych. Ubytki tynku na ścianach nadziemia. Brak opaski wokół budynku.

Stan projektowany- modernizacja

Odstąpienie zewnętrznych ścian fundamentowych.

Wykonanie obrzutki cementowej wyrównującej powierzchnię boczną z uzupełnieniem ubytków. Wykonanie izolacji termicznej z płyt z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) grub. 10 cm, klejonego do podłoża klejem (masą) bitumicznym. Wykonanie cokołu z tynku mozaikowego, żywicznego rozpocząć 10 cm poniżej poziomu projektowanej opaski żwirowej, zakończyć pod listwą startową. Listwa startowa dla docieplenia ścian nadziemia mocowana na poziomie +40 cm powyżej terenu. Szczegóły Patrz rys. A-10.

Przy wykonywaniu prac docieplających wykorzystać rozwiązania systemowe Producentów materiałów izolacyjnych: f. URSA; ROCKWOOL; DOW Europe BOLIX; ATLAS (system ATLAS- STOPER) itd.

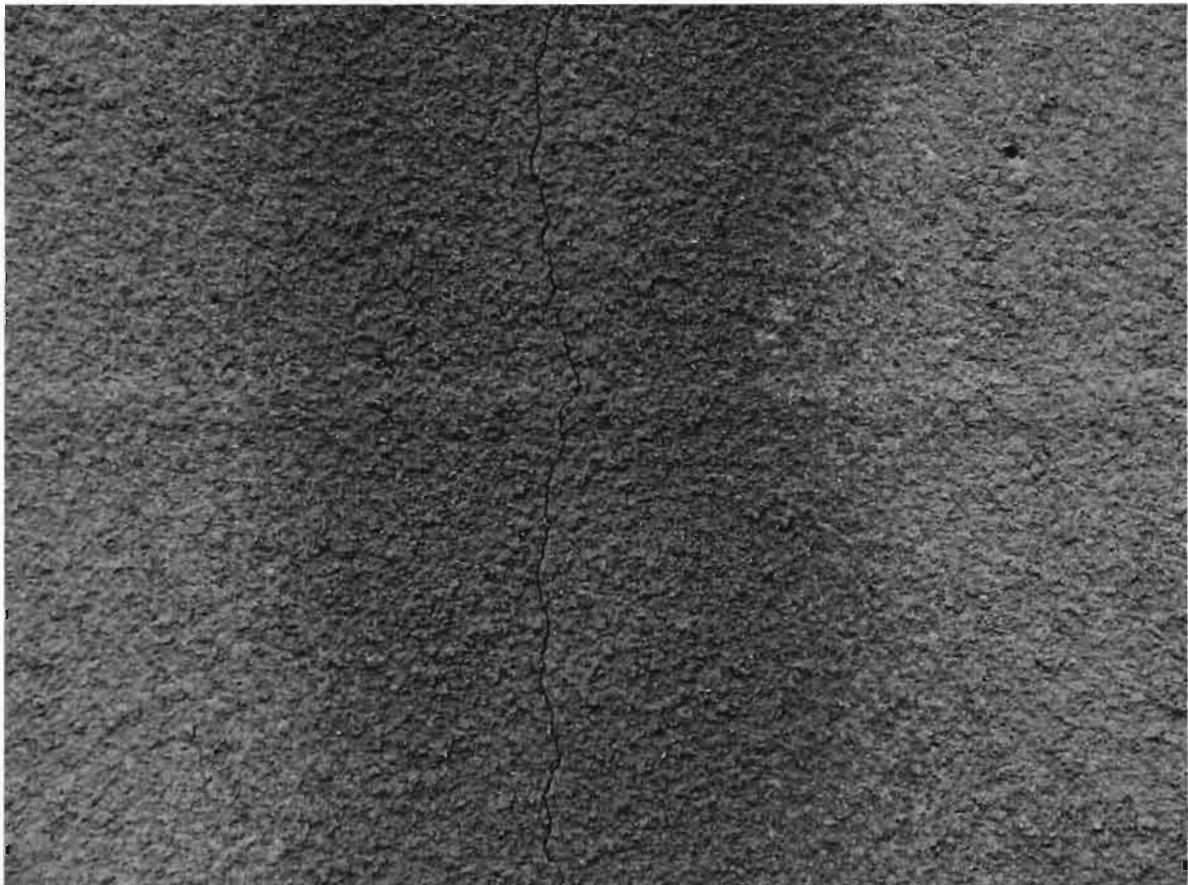
4. Ściany zewnętrzne nadziemia.

Stan istniejący

Ściany zewnętrzne, jednowarstwowe z elementów t. „wielki blok” grub. 39 cm + obustronny tynk cem.-wap., Σ grub. = 42 cm.

Stan techniczny: Brak wykonania dylatacji brzegowej w warstwie gładzi betonowej na izolacji termicznej stropodachu, spowodował „ścięcie” murków ogniowych (w szczytach budynku) na styku z konstrukcją wieńca żelb. płyt kanałowych stropodachu.

Istn. współczynnik przenikania ciepła **U_k = 0,72[W/m²K]**



Zdjęcie **Z-2**. Rysy na połączeniach elementów „wielki blok” w ścianach zewnętrznych. Widoczne doraźne naprawy w warstwie tynku.



Zdjęcie **Z-3**. Rysy na połączeniach elementów „wielki blok” w ścianach zewnętrznych. Widoczne doraźne naprawy w warstwie tynku. Brak okładziny wodoodpornej na cokole budynku.



Zdjęcie **Z-4**. Brak dylatacji brzegowej gładzi betonowej na stropodachu. Murki ogniowe „ścięte” w poziomie stropu kanałowego.



Zdjęcie Z-5. Rysy i pęknięcia w poziomie stropu kanałowego.

Stan projektowany- modernizacja

Zaprojektowano docieplenie ścian zewnętrznych styropianem grub. 12 cm, metoda BSO („lekką-mokłą”) i tynkiem cienkowarstwowym, mineralnym, typu „kornik”. Przed wykonaniem docieplenia , dokonać napraw i uzupełnień odpadających tynków. Przemurować murki ogniowe w ścianach szczytowych od górnego poziomu płyt kanałowych. Σ grub. = 52 cm.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac docieplających należy zmyć tynk używając myjki ciśnieniowej a powierzchnię dokładnie wysuszyć.

5. Kominy

Stan istniejący

Komin C.O. z cegły wap.-piask. na całej wysokości uległ rozszczelnieniu, na wskutek niekorzystnego działania gazów spalinowych i zamarzania skraplającej się pary wodnej.



Zdjęcie **Z-6**. Rozszczelniony komin C.O. Odpadający i zagrzybiony tynk. Przemieszczona „czapka” kominowa



Zdjęcie **Z-7**. Komin wentylacyjny Nr 1 (chlorownia, W.C.), do przemurowania



Zdjęcie Z-8. Komin wentylacyjny Nr 2, do przemurowania

Stan projektowany- modernizacja

Kominy, C.O. i wentylacyjne, rozebrać do poziomu istniejącego pokrycia z papy. Wymurować nowe z cegły klinkierowej $R_c = 25$ MPa na zaprawie cementowej $R_z = 10$ MPa. Do przewodu dymowego na całej długości przemurowania wprowadzić rurę z kamionki min. $\varnothing 200$ mm i zakończyć systemowym kominkiem ceramicznym. Przestrzeń pomiędzy rurą z kamionki, a wewnętrznymi ściankami komina wypełnić twardą wełną mineralną. Trzon kominowy wykończyć „czapką” betonową grub. 7 cm, z betonu B25 zbrojoną krzyżowo $\#12$ co 10 cm. Czapkę ułożyć na izolacji z 2x papa na lepiku, od góry zabezpieczyć warstwą papy zgrzewalnej. Wzdłuż zewnętrznych krawędzi czapki wykonać kapinos. Boczne otwory wentylacyjne zabezpieczyć siatką stalową, ocynkowaną.

6. Ściany wewnętrzne

Stan istniejący

Ściany wewnętrzne nośne grub. 25 cm z cegły wap.-piask. na zaprawie cem. Ściany działowe grub. 12 cm z cegły wap.-piask. na zaprawie cem.-wap. Stan dobry, nie wymagają zmian, przemurowań ani napraw konstrukcyjnych. Przejście oddzielające kotłownię C.O. od pom. agregatu prądotwórczego zamurować gazobetonem i otynkować.

7. Stropodach

Stan istniejący

Konstrukcja stropodachu z płyt kanałowych wys. 24 cm, (nad halą technologiczną), nad zapleczem płyty kanałowe + płytki korytkowe układane na ściankach ażurowych. Spadek połaci ok. 4,55°.

Izolacja termiczna z wełny mineralnej grub. ok. 10÷12 cm.

Na gładzi betonowej grub. 6÷8 cm wykonano wielokrotne pokrycie dachu z warstw papy asfaltowej na lepiku, w ramach bieżących remontów konserwacyjnych pokrycia dachowego. Naklejanie kolejnych warstw papy w ramach konserwacji pokrycia dachowego w połączeniu z błędami wykonawczymi skutkowało przenikaniem wody opadowej do wnętrza budynku. Obniżenie izolacyjności termicznej stropodachu spowodowane zawilgoceniem materiałów izolacyjnych, odspajanie się pokrycia papowego spowodowane ciśnieniem pary z zawilgoconej warstwy izolacyjnej
Inne powody uszkodzenia pokrycia dachowego to samoczynnie powstałe przerwy dylatacyjne w podłożu betonowym.



Zdjęcie Z-9. Ogólny widok powierzchni stropodachu.



Zdjęcie **Z-10 i Z-11**. Osadzenia wywietrzaków dachowych i wentylatora. Nieszczelna Izolacja wokół podstawy dachowej, powoduje przeciekanie wody opadowej do wnętrza pomieszczeń.

Stan projektowany- modernizacja

- Usunąć pęcherze powietrza z wierzchniej warstwy pokrycia papowego.
 - Wyrównać istniejącą powierzchnię za pomocą elastycznej zaprawy cienkowarstwowej lub .
 - Ułożyć warstwę poślizgową z folii budowlanej PE grub. 0,2 mm
 - Ułożyć izolację termiczną z wełny mineralnej – półtwardej, grub. 15 cm .
 - Wykonać warstwę dociskową z gładzi betonowej B25, grubości 6 cm, dylatowaną polami 4,0 x 4,0 m,
 - Przy krawędziach, na styku z murami ogniowymi, kominami i podstawami wywietrzaków dachowych wykonać dylatację szer. min. 3 cm, wypełnioną paskami z polistyrenu ekstrudowanego.
 - Wykonać warstwy pokrycia z papy zgrzewalnej – podkładowej + papa zgrzewalna wierzchniego krycia.
 - Całość konstrukcji stropodachu uzupełnić wykonaniem niezbędnych obróbek blacharskich: murków ogniowych, kominów, gzymsów, itp.
- Projektowany współczynnik przenikania ciepła **U_k = 0,33**[W/m²K]

8. Stolarka okienna i drzwiowa

Stan istniejący

Stolarka okienna drewniana, typowa, dwuszybowa.

uległa częściowemu rozszczelnieniu powodując przedostawanie się wody opadowej do wnętrza pomieszczeń. Stan techniczny – dostateczny.

Stolarka drzwiowa, drewniana , typowa.

Drzwi do pom. chlorowni drewniane typowe Dz 1, nie odpowiadają warunkom technicznym.

Wrota garażowe do pomieszczenia hali technologicznej, spągowe nieocieplane, nie zapewniają dostatecznej osłony przed wiatrem, śniegiem i temperaturą. Brak szczelności nie chroni obiektu przed gryzoniami.

Stan techniczny – niedostateczny.



Zdjęcia **Z-12**. Wrota do hali technologicznej-spągowe, do wymiany.



Zdjęcia **Z-13**. Drzwi do pom. chlorowni, drewniane, spągowe, nie spełniają warunków aktualnej normy budowlanej. Wymagają wymiany na drzwi o zwiększonej odporności ogniowej, częściowo metalowe.



Zdjęcie Z-14. Widok od strony północnej. Drzwi do kotłowni C.O. spągowe nie odpowiadają normowym warunkom technicznym, do wymiany. Wejście główne do cz. z zapleczem socjalnym i technicznym. Okna i drzwi wejściowe do wymiany.

Stan projektowany- modernizacja

Stolarka okienna do wymiany na okna z PCV, typowe, jednoramowe, dwuszybowe.

Drzwi i wrota zewnętrzne do wymiany na nowe, odpowiadające Warunkom Technicznym dla tego typu pomieszczeń.

Do pomieszczenia kotłowni C.O., chlorowni składu opału i wejściowe metalowe o zwiększonej odporności ogniowej. Patrz wykaz stolarki rys. A-6b.

Skrzydła drzwiowe wewnętrzne pływające, do wymiany, zgodnie z wykazem stolarki.

9. Izolacje

Stan istniejący

9.1. Izolacje przeciwwilgociowe

- pozioma fundamentów – 2x papa asfaltowa, na lepiku „na gorąco”;

- stropodach, papa asfaltowa podkładowa + papa asfaltowa nawierzchniowa.

- pionowa fundamentów z lepiku asfaltowego – szczątkowa, nie chroni przed murów wodą opadową

9.3. Izolacja gazoszczelna

- strop nad kotłownią papa izolacyjna

9.4. Izolacje paroszczelne

- papa izolacyjna układana „na zakład” ,na powierzchni stropów.

Stan projektowany- modernizacja

9.1. Izolacje przeciwwilgociowe

- stropodach, papa zgrzewalna podkładowa + papa zgrzewalna nawierzchniowa. Gładź betonową zagruntować 2x **Abizolem R**
- pionowa fundamentów – masa bitumiczna klejąco – wyrównująca do mocowania płyt z polistyrenu ekstrudowanego, jako izolacji termicznej fundamentów.

9.2. Izolacje termiczne

- stropodach : wełna mineralna grub. 15 cm lub **MONROCK MAX** grub. 15 cm
- ściana fundamentowa: polistyren ekstrudowany **XPS**, grub. 10 cm
- ściany nadziemia: styropian grub. 12 cm (w systemie BSO d. „lekka-mokra”)

9.5. Warstwy „poślizgowe” na istniejących powierzchniach posadzek z lastrico z folii bud. PE 0,2 mm, pod projektowane wylewki i nowe warstwy wykończeniowe z gładzi betonowej marki **B25**,

10. Wentylacja

Stan istniejący

Wentylacja grawitacyjna

- brak kanału nawiewnego do pomieszczenia kotłowni C.O.
 - kanał nawiewny do pom. chlorowni niedrożny i za mały przekrój powierzchni nawiewnej, bez możliwości sterowania przepływem powietrza.
 - wentylator dachowy \varnothing 160 z chlorowni, sprawny.
 - wywietrzaki \varnothing 160 w hali technologicznej częściowo niedrożne, nie posiadają lub są niesprawne mechanizmy do otwierania przewodów z poziomu hali przez pracowników obsługi.
 - wywietrzaki ponad dachem i podstawy dachowe, częściowo nieszczelne
- Metalowa budowa wywietrzaków przerdzewiała, wymaga wymiany.
- trzon wentylacyjny, murowany z pom. chlorowni i W.C. ogólnego: nieszczelny kołnierz , „czapka” nie zabezpieczona przed opadami, częściowo rozszczelniony w spoinach, górnych warstwach cegieł. Stan techniczny–dobry
 - komin C.O. + przewody wentylacyjne z pomieszczenia – stan techniczny zły, do przemurowania.



Zdjęcie **Z-15** Wywietrzak dachowy

Stan projektowany- modernizacja

- Wentylacja grawitacyjna: wymiana wywietrzaków WD 16 dachowych łącznie z podstawami dachowymi na nowe. Podstawę dachową, wykonać z betonu i wynieść ponad powierzchnię dachu na min. 15 cm.

Całość podstawy obrobić blachą ocynkowaną

- Wymiana wentylatora dachowego WD $\varnothing 160$ z pom. chlorowni.

- Zamontowanie mechanizmów umożliwiających sterowanie przepływem strumienia powietrza z poziomu +1,60 m.

- Wykonanie kanału nawiewnego do pom. kotłowni C.O. o wym.: 20 x 20 cm wlot +0,90 n.p.p., wylot +0,30 n.p.p. Kanał wykonać z blachy stalowej ocynk.

- przemurować trzony kominowe: C.O. i wentylacyjny (zgodnie z pkt. 5)

- wykonać kanał nawiewny do pom. chlorowni o przekroju 200 cm² wlot kanału +0,90 n.p.p., wylot kanału +0,30 n.p.p .

Nawiew powinien posiadać możliwość sterowania dopływem powietrza.

Elementy czerpni (wymiały 90x90 cm) i wyrzutni powietrza (wymiały 90x90 cm) w pomieszczeniu agregatu prądotwórczego wykonać z kątownika z blachy ocynkowanej, żaluzje stałe zabezpieczone siatką ocynkowaną .

11. Tynki i okładziny wewnętrzne.

Stan istniejący

- Ściany (powyżej lamperii) i sufity: tynki cem.-wap. kat. III, nieszczelności w pokryciu z papy na stropodachu, przyczyną zacieków na powierzchni ścian i sufitów w pomieszczeniach.

- Lamperia olejna do wysokości 2,00 m we wszystkich pomieszczeniach.

- Posadzki w pomieszczeniach z lastryko szlifowanego, niedokładności w wykonaniu, liczne nierówności i zagłębienia, nie pozwalają utrzymać wymaganej czystości w pomieszczeniach.



Zdjęcie Z-16. Widok posadzki w pomieszczeniu hali technologicznej.

Stan projektowany- modernizacja

W pomieszczeniach : hala technologiczna, chlorownia , W.C., warsztat, korytarz, agregat prądotwórczy, rozdzielnia elektryczna i pom. dyżurki, zaprojektowano okładzinę ścian do wys. 2,0 m, z płytek ceramicznych t. gres, na kleju.

Pomieszczenia wymienione powyżej posiadają lamperię olejną co może utrudniać klejenie płytek w tradycyjny sposób. Należy zwiększyć przyczepność przez mechaniczne zeszlifowanie farby z powierzchni ściany.

W innym przypadku do przyklejania płytek zastosować specjalistyczne kleje, do klejenia płytek na gładkich powierzchniach, o podwyższonej przyczepności, np. Firmy **MAPEI**.

Posadzki w pomieszczeniach opisanych na rzucie przyziemia wykonać z płytek t. gres z cokołem (wys. cokołu min. 15 cm).

Przed ułożeniem płytek z gresu wykonać na istniejącej posadzce z lastriko gładź betonowa grub. ok. 6,0 cm z betonu B20, zbrojoną siatką #3 mm, 15 x 15 cm.

Gładź betonową ułożyć na warstwie „poślizgowej” z folii budowlanej PE 0,2 mm.

Zachować spadki w kierunku do istniejących wpustów podłogowych (min.1,5 %)

Okładzinę z płytek gres wykonać również na fundamentach pod urządzenia wyposażenia technologicznego Stacji.

Powierzchnię posadzek z płytek t. gress oraz podkład betonowy należy zdylatować polami o wym. max. 4,0 x 4,0 m, Kolorystyka dla płytek t. gres: posadzki i cokoły, grafitowy; ściany do 2,0 m: popielaty

12. Posadzki

Stan istniejący

W pomieszczeniach: hali technologicznej, W.C. , rozdzielni elektrycznej i chlorowni posadzka z lastrico szlifowanego

W kotłowni C.O. i składzie opatu i warsztacie podręcznym pos. cementowa Korytarz i pom. dyżurki , wykładzina PCV.

Stan projektowany- modernizacja

Hala technologiczna i rozdzielnia elektryczna: istniejącą posadzkę z lastrico wykorzystać jako warstwę podkładową pod projektowaną posadzkę z płytek t. gress.

- Wykonać warstwę „poślizgową” z folii polietylenowej grub. 0,2 mm.
- Wylać warstwę gładzi betonowej B25 grub. ok. 7 cm, zbrojonej siatką \varnothing 3 mm co 15x15 cm. Powierzchnię betonu po zatarcu i uformowaniu spadków zgodnie z istniejącymi kratkami ściekowymi, należy po upływie 3÷4 dni wykonać nacięcia szczelin skurczowych do głębokości $1/3$ grubości (2÷3 cm) i szerokości 3 mm. Nacięcie szwów roboczych i poszerzenie szczelin skurczowych do 6 mm i głębokości ok. 1÷2 cm, powinno nastąpić po ok. 30 dniach, wtedy też należy przystąpić do wypełnienia szczelin bitumiczną masą dylatacyjną np. BAUFLEX f. Bautech
- Ułożyć posadzkę z płytek t. gress na kleju, spoiny wypełnić zaprawą wysoko-elastyczną.

W pozostałych pomieszczeniach, w części zaplecza technicznego na istniejącym podłożu wykonać jastrych cementowy B25, grub. 3 cm wzmocniony zbrojeniem rozproszonym w postaci włókien polipropylenowych FIBERMESH, Nie należy stosować włókien stalowych przy tak cienkiej warstwie posadzki. Pom. kotłowni C.O. i składu opatu: posadzka z jastrychu cementowego wzmocniona zbrojeniem z siatki stalowej \varnothing 3 mm 15 x 15 cm. Powierzchnię betonową zabezpieczyć przed pyleniem dostępnym preparatem chemicznym. Wokół wszystkich ścian, słupów i fundamentów pod urządzenia technologiczne wykonać dylatację obwodową szer. min. 1,5 cm, i wypełnić elastyczną masą dylatacyjną, wykorzystując systemowe rozwiązania f. BAUTECH, MAPEI, ICOPAL ..

13. Malowanie

Stan istniejący

Ściany i sufity (powyżej poziomu istn. lamperii) malowane farbami emulsyjnymi. Liczne zacieki powstałe na wskutek nieszczelnego dachu i niekompletnych obróbek blacharskich.

We wszystkich pomieszczeniach wykonano lamperię olejną do wys. 2,00 m

Stan projektowany- modernizacja

Zacieki na powierzchni ścian i suficie usunąć przez zmycie powierzchni roztworem z dodatkiem mydła szarego, w „trudniejszych” przypadkach wykorzystać dedykowane systemowe środki chemiczne.

Ściany i sufity malować farbą emulsyjną w kolorze białym.

13. Wykończenie zewnętrzne

13.1 Tynki i okładziny

Stan istniejący

Budynek otynkowany. Tynk cem.-wap., miejscami zwietrzały i nie trzymający się podłoża z bloczków gazobetonowych. W części przy cokółowej tynk w wielu miejscach odpada. Cokół budynku osadzony za nisko w stosunku do terenu. Fundament powyżej terenu nie zabezpieczony przed opadami atmosferycznymi. Brak opaski wokół budynku. W miejscach nie zabezpieczonych obróbkami blacharskimi, powstały obszary pleśni.

Stan projektowany- modernizacja

Powierzchnie otynkowane „nie trzymające” podłoża, porażone pleśnią, miejsca w których tynk odpadł od podłoża lub został położony na część fundamentu posmarowaną bitumicznym materiałem izolacyjnym, należy: skuć, położyć nowy tynk cem.-wap. kat III. Miejsca na elewacji w których nie istnieje potrzeba skucia, odpylić ewentualnie wzmocnić środkiem gruntującym.

- cokół: tynk mozaikowy w kolorze grafitowym

- ściany: tynk cienkowarstwowy typu „kornik” wykonany na styropianie metodą BSO dawniej „lekką – mokrą”,

wg. palety barw firmy **BOLIX**: ściany **7700**; cokóły **7950** ;

wg. palety barw firmy **ATLAS**: ściany **0805**; cokóły **0901** ;

13.2. Rynny, rury spustowe i obróbki blacharskie

Stan istniejący

Stan techniczny elementów odprowadzenia i zabezpieczenia elementów budynku przed opadami atmosferycznymi w złym stanie.

Wymagają wymiany na nowe.

Stan projektowany- modernizacja

Rynny \varnothing 150; rury spustowe \varnothing 125 mm

Obróbki gzymsów, murków ogniowych, kołnierzy kominów, rynien i rur spustowych wykonać z blachy stalowej ocynkowanej grub. 0,55 mm.

14. Inne elementy wyposażenia wewnętrznego i zewnętrznego

14.1. Kanał technologiczny.

Przykrycie kanału technologicznego należy „podnieść” na wysokość projektowanego poziomu nowej posadzki z płytek t. gres, tj ok. 6 cm.

Wykonać nową konstrukcję z kątownika (jak w oryginale), osadzić w gładzi betonowej, wykorzystać istniejące przykrycie z blachy żeberkowej.

Całość oczyścić, pomalować farbą podkładową, miniową 2 krotnie, wykończyć farbą nawierzchniową **HAMERAITE**.

14.2. Parapety

- zewnętrzne, z blachy stalowej ocynkowanej

- wewnętrzne z lastrico pozostawić bez zmian, ewentualne ubytki uzupełnić szpachlówką z żywicy epoksydowej.

14.3. Zewnętrzna drabina wyłazowa na dach i komin C.O. istniejące metalowe.

Po zdemonstrowaniu, oczyszczeniu i pomalowaniu zamontować w dotychczasowym położeniu.

14.4. Opaska żwirowa wokół budynku szer 70 cm.

- warstwa grubego żwiru 10 cm

- podsypka piaskowa 20 cm
 - obrzeże chodnikowe, betonowe
- 14.5. Schody zewnętrzne i podjazdy Okładzina schodów zewnętrznych z płytek t. gres, na kleju mrozoodpornym
- 14.6. Instalacja odgromowa, do wymiany.

III. Ochrona przeciwpożarowa

- Kategoria zagrożenia ludzi ZL III
- Klasa odporności ogniowej – D
- ściany, słupy i podciągi odporność ogniowa - NRO
- konstrukcja stropodachu – NRO

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 1 marca 1999 r, w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 22, poz. 206) § 4 , projekt budowlany nie wymaga uzgodnienia.

IV. Ochrona cieplna budynku.

Właściwości cieplne ścian zewnętrznych i stropodachu, istniejących i projektowanych w ramach modernizacji budynku podano na str.

V. Charakterystyka energetyczna budynku

Patrz projekty branżowe

VI. Charakterystyka ekologiczna budynku

Patrz projekty branżowe

VII. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych

Patrz projekty branżowe instalacji

VIII. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego

Zasadnicze elementy wyposażenia budynku w instalacje i urządzenia budowlane, założenia przyjęte do obliczeń oraz podstawowe wyniki tych obliczeń z uzasadnieniem ich doboru, rodzaju i wielkości podano w projektach branżowych dla obiektu.

IX. ZALECENIA OGÓLNE

W cyklu technologicznym budowy należy przestrzegać zasad i warunków technicznych wykonania i prowadzenia robót budowlanych.

Prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami BHP. Wszelkie prace prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych

opracował
mgr inż. arch. M. TROMSKI
Upewnienia Nr 337/WA/71
ul. Bony 13
06-400 Clechanów
mgr inż. arch. M. Tromski

Modernizacja Rozbudowa Stacji Uzdatniania Wody w m. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski

Obliczenia współczynnika przenikania ciepła **U_k** wg. PN-EN ISO 6946 : 2004
oraz literatury fachowej

Ściana zewnętrzna

Ściana zewnętrzna grub. ca. 42 cm, przed dociepleniem

Współczynnik przenikania ciepła	Współczynnik przenikania ciepła samej przegrody	Poprawki ΔU	Całkowity opór cieplny przegrody	Opór przejmowania ciepła na zewnętrznej przegrodzie
U_k [W/m ² K]	U [W/m ² K]	$\Delta U + \Delta U_k$	R [m ² K/W]	R_{se} [m ² K/W]
0,72	0,62	0,10	1,62	0,04
			ΣR_i [m ² K/W]	R_{si} [m ² K/W]
			1,27	0,13

warstwa zewnętrzna

Poszczególne warstwy przegrody	λ [W/mK]	grubość [cm]	R _i [m ² K/W]	R _p [m ² K/W]
Tynk cem.-wap.	0,820	2,0	0,02	
Beton komórkowy „600”	0,300	39,0	1,23	
Tynk cem.-wap.	0,820	1,0	0,01	0,18

warstwa wewnętrzna

Ściana zewnętrzna grub. ca. 54 cm, po modernizacji (dociepleniu)

Współczynnik przenikania ciepła	Współczynnik przenikania ciepła samej przegrody	Poprawki ΔU	Całkowity opór cieplny przegrody	Opór przejmowania ciepła na zewnętrznej przegrodzie
U_k [W/m ² K]	U [W/m ² K]	$\Delta U + \Delta U_k$	R [m ² K/W]	R_{se} [m ² K/W]
0,32	0,22	0,10	4,48	0,04
			ΣR_i [m ² K/W]	R_{si} [m ² K/W]
			4,14	0,13

warstwa zewnętrzna

Poszczególne warstwy przegrody	λ [W/mK]	grubość [cm]	R _i [m ² K/W]	R _u [m ² K/W]
Styropian wg. Normy PN-EN ISO 6946 : 2004	0,042	12,0	2,86	
Tynk cem.-wap.	0,820	2,0	0,02	
Bełton komórkowy „600”	0,300	39,0	1,23	
Tynk cem.-wap.	0,820	1,0	0,01	0,18

warstwa wewnętrzna

Stropodach

Stropodach grub. ca. 39 cm, przed modernizacją

Współczynnik przenikania ciepła	Współczynnik przenikania ciepła samej przegrody	Poprawki ΔU	Całkowity opór cieplny przegrody	Opór przejmowania ciepła na zewnętrznej przegrodzie
U_k [W/m ² K]	U [W/m ² K]	$\Delta U + \Delta U_k$	R [m ² K/W]	R_{se} [m ² K/W]
0,61	0,51	0,10	1,94	0,04
			ΣR_i [m ² K/W]	R_{si} [m ² K/W]
			1,77	0,13

warstwa zewnętrzna

Poszczególne warstwy przegrody	λ [W/mK]	grubość [cm]	R _i [m ² K/W]	R _u [m ² K/W]
Papa grzewalna 2x	0,180	1,0	0,06	
Gładź betonowa 2400	1,700	6,0	0,04	
Wełna mineralna wg. Normy PN-EN ISO 6946 : 2004	0,042	6,0	3,57	
Papa grzewalna 1x	0,180	1,0	0,06	
Strop kanałowy 24 cm	1,300	24,0	0,18	
Tynk cem.-wap.	0,820	1,0	0,01	

warstwa wewnętrzna

Stropodach grub. ca. 58 cm, po termomodernizacji

Współczynnik przenikania ciepła	Współczynnik przenikania ciepła samej przegrody	Poprawki ΔU	Całkowity opór cieplny przegrody	Opór przejmowania ciepła na zewnętrznej przegrodzie
U_k [W/m ² K]	U [W/m ² K]	$\Delta U + \Delta U_k$	R [m ² K/W]	R_{se} [m ² K/W]
0,33	0,23	0,10	4,26	0,04
			$\sum R_i$ [m ² K/W]	R_{si} [m ² K/W]
			4,91	0,13

warstwa zewnętrzna

Poszczególne warstwy przegrody	λ [W/mK]	grubość [cm]	R _i [m ² K/W]	R _u [m ² K/W]
Papa zgrzewalna 2x	0,180	1,0	0,06	
Gładź betonowa 2400	1,700	6,0	0,04	
Wełna mineralna wg. Normy PN-EN ISO 6946 : 2004	0,042	15,0	3,57	
Papa zgrzewalna 1x	0,180	1,0	0,06	
Strop kanałowy 24 cm	1,300	24,0	0,18	
Tynk cem.-wap.	0,820	1,0	0,01	

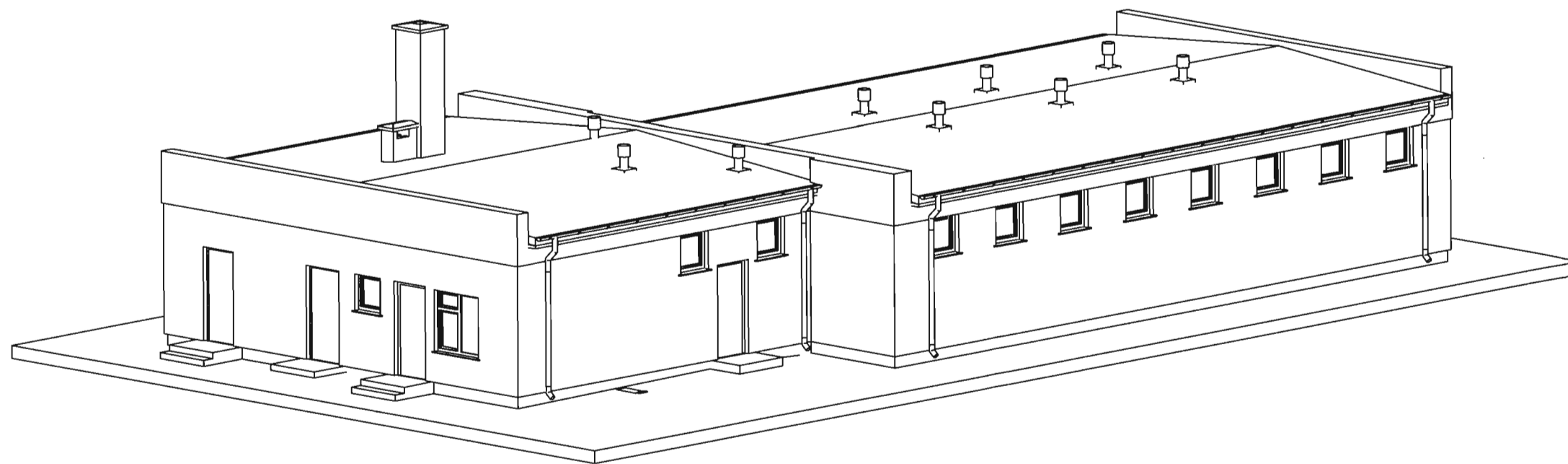
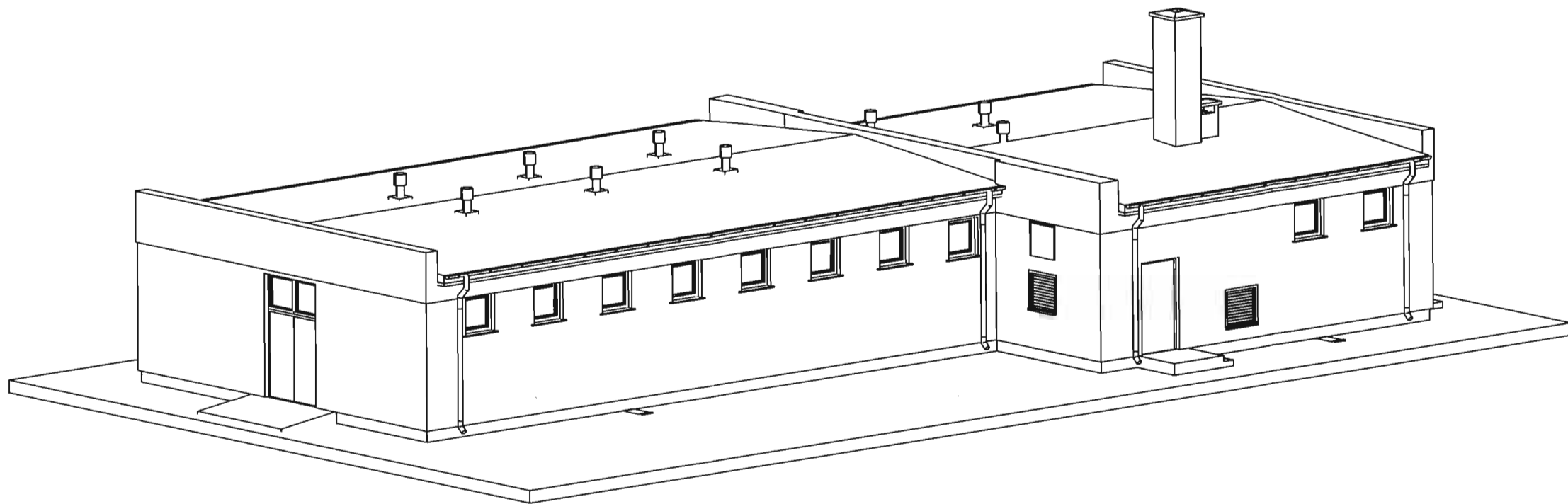
warstwa wewnętrzna

obliczenia wykonał:


W. Nasierowski

SPIS RYSUNKÓW


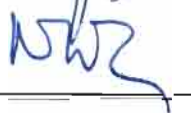
Lp.	NAZWA RYSUNKU	NAZWA
1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	U-1
2	RZUT PRZYZIEMIA	A-1
3	RZUT DACHU	A-2
4	PRZEKRÓJ I-I	A-3
5	PRZEKRÓJ II-II	A-4
6	SZCZEGÓŁY OKAPÓW	A-5
7	ELEWACJE	A-6
8	WYKAZ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ	A-6B
9	FUNDAMENT POD AGREGAT PRADOTWÓRCZY	A-7
10	SZCZEGÓŁ OCIEPLENIA METODĄ „LEKKĄ-MOKRĄ” systemu BOLIX	A-8
11	SZCZEGÓŁ OCIEPLENIA METODĄ „LEKKĄ-MOKRĄ” systemu BOLIX	A-9
12	SZCZEGÓŁ OCIEPLENIA METODĄ „LEKKĄ-MOKRĄ” systemu BOLIX	A-10
13	SZCZEGÓŁ WYKONANIA NADPROŻA Z C160	A-11
14	PRZEKRÓJ DROGI MANEWROWEJ	A-13
15	FUNDAMENT POD URZADZENIA TECHNOLOGICZNE	A-14
16	ZBIORNIK ZRP-3 V= 2x100 m ³	K-2
17	KARTY KATALOGOWE ZBIORNIKÓW ZRP-3 firmy KOTŁOREMBUD	sztuk 4



SUW OPINOGÓRA GÓRNA
 MODERNIZACJA I ROZBUDOWA

INWESTOR:
 URZĄD GMINY Opinogóra Górna, pow. ciechanowski

ADRES BUDOWY:
 Opinogóra, pow. ciechanowski,
 woj. mazowieckie, działka Nr.: 60/6

PROJEKTOWAŁ:	PODMIĘS:
architektura: mgr inż. arch. Marian TROMSKI Upr. bud. 337/Wa/71	
konstrukcja: Wiesław NASIEROWSKI Upr. bud. 8386/13/79	
DATA OPRACOWANIA:	CZERWIEC 2010
SKALA:	1:100
NR RYSUNKU:	A-6b
WIDOK PERSPEKTYWICZNY	

BIURO PROJEKTOWE
Stachurska
 ul. 17 Stycznia 7
 06-400 Ciechanów
 tel. 023 611 11 51
 fax. 023 611 15 84

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Stacja Uzdatniania Wody "OPINOGÓRA GÓRNA"

ROZBUDOWA i MODERNIZACJA

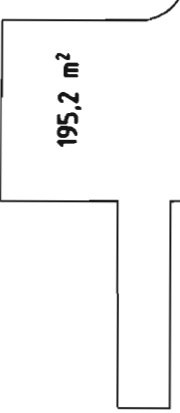
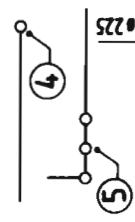
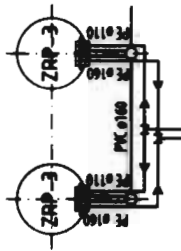
ADRES BUDOWY: m. OPINOGÓRA GÓRNA, Gm. Opinogóra Górna; działka Nr.: 60/6
INWESTOR: Urząd Gminy OPINOGÓRA GÓRNA, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie

STAROSTWO WYWIATOWE
 w Ciechanowie
 ul. 17 Stycznia 7
 06-400 Ciechanów

Niniejsze stanowisko załącznik
 do pozwolenia na budowę
 dnia 16.01.2014 Nr. 15/2014
 AB. 6440.717.2013

LEGENDA:

- BUDYNEK S.U.W. "OPINOGÓRA GÓRNA" modernizacja i rozbudowa
- PROJEKTOWANE ZBIORNIKI RETENCYJNE typu ZRP-3; V=2 x 100 m³
- PRZEWÓD SSAWNY z RUR PE ø 225 ZE ZBIORNIKÓW RETENCYJNYCH do budynku S.U.W.
- PRZEWODY ŁOŻCZNY z RUR PE ø 160 z budynku S.U.W. DO ZBIORNIKÓW RETENCYJNYCH.
- SW-1 STUDNIA GŁĘBINOWA - istniejąca
- S1+S3, STUDZIENKI INSPEKCYJNE ø 400 - projektowane
- OSADNIK NEUTRALIZATORA PODCHLORYNU SODU ø1200; istniejący
- OSADNIK WÓD POPLUCZNYCH 3-KOMOROWY, ø1500; istniejący
- PRZEWÓD WODOCIĄGOWY PE ø225 i ø160, z S.U.W. do istn. sieci wod. PROJEKT.
- PRZEWÓD WODOCIĄGOWY PE ø110, z S.U.W. do istn. sieci wod. PROJEKT.
- PRZEWÓD WODOCIĄGOWY PE, ze STUDNI GŁĘBINOWEJ do S.U.W.
- PRZEWODY INSTALACJI LINIOWYCH - do rozbiórki
- OSAADNIK ŚCIEKÓW SANITARNYCH ø1500, V=3,5 m³; istniejący
- PROJEKT. LINIA KABLOWA STEROWNICZA typu YKSY 7x 1,5 mm²; w ziemi
- ISTN. OGRODZENIE Z SIATKI NA SŁUPKACH STALOWYCH
- DROGA MANEWROWA na terenie S.U.W z płyt drogowych typu "JOMB" - istn.
- DROGI MANEWROWE na terenie S.U.W. z "POLBRUKU" - projektowane jako uzupełnienie istniejącej nawierzchni z płyt "JOMB"



POWIERZCHNIA DZIAŁKI W GRANICACH
 OPRACOWANIA A-B-C-D-A, ok. 2700 m² (0,2700 ha)

S.U.W. OPINOGÓRA GÓRNA MODERNIZACJA I ROZBUDOWA	
INWESTOR: Urząd Gminy Opinogóra Górna; pow. ciechanowski, woj. mazowieckie	
ADRES BUDOWY: m. Opinogóra Górna; pow. ciechanowski, woj. mazowieckie działka Nr.: 60/6	
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. arch. M. TROMSKI ul. Bony 13 06-400 Ciechanów	mgr inż. arch. M. TROMSKI Uprawnienia Nr. 837/WA/17
architektura: mgr inż. arch. Marian TROMSKI Upr. bud. 337/Wa/71	ul. Bony 13 06-400 Ciechanów
konstrukcja: Wiesław NASIEROWSKI Upr. bud. 8386/13/79	<i>WNZ</i>
instalacje sanitarne: mgr inż. Stefan POKORSKI Upr. bud. 62/89/0L	
instalacje sanitarne współprac.: mgr inż. Ian STĘPKA Upr. bud. Cie-32/82	mgr inż. Ian Stęпка Upr. bud. N. Cie-32-02-02
instalacje elektryczne: mgr inż. Mirosław KOMOROWSKI Upr. bud. Cie-48/84	<i>M. Komorowski</i>
DATA OPRACOWANIA:	kwiecień 2010
SKALA:	1:500
NR RYSUNKU:	U-1
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	

REZCZOWNIWA DO SPRAW ZABEZPIECZEN
 PRZECIWOPOŻAROWYCH
 mgr inż. **Stachurska**, dn. 11. 2010
 Zgodnie z projektem z wyłączeniem
 ochrony przeciwpożarowej
 bez uwag
Stachurska

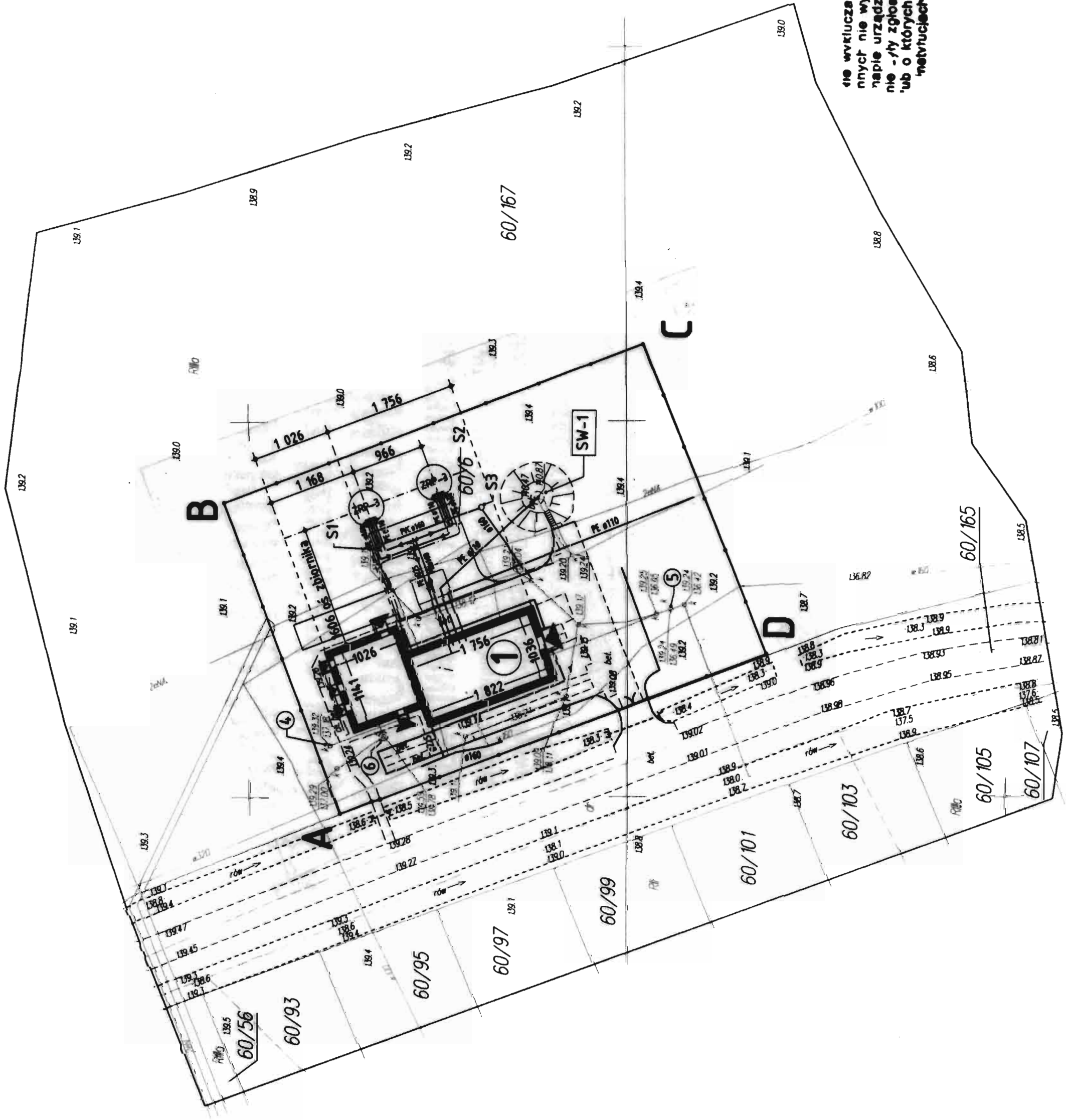
g dz. 60/6

3.111.253.1
 projektowych

Wskazano miejsca do wyznaczenia
 zgodnie ze stanem w
 obowiązującej ewidencji
 gruntów.

INŻYNIER

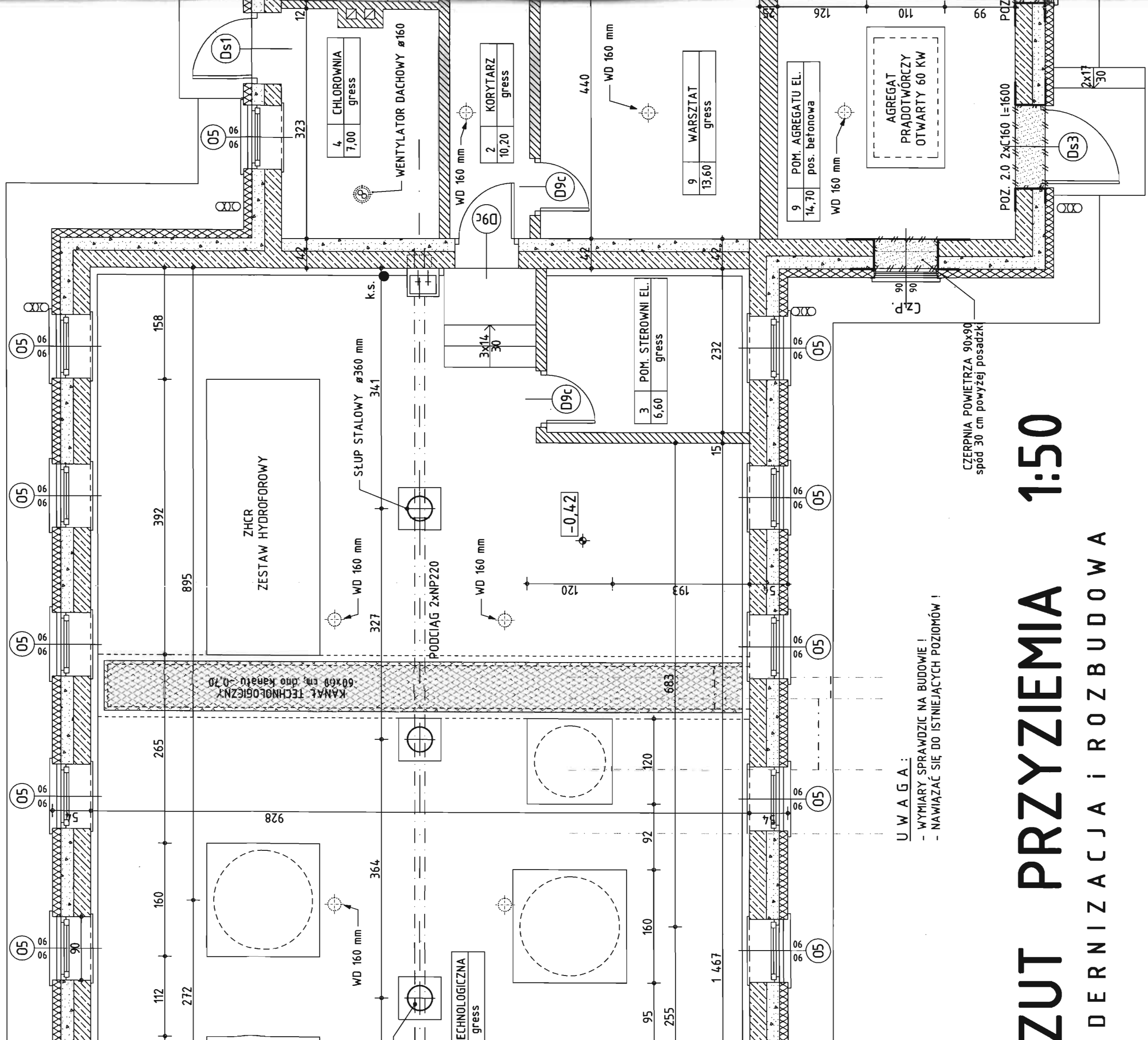
STARSZYSTWO
 08-401
 Wzrost: 180 cm
 Ciężar ciała: 75 kg
 Data: 31.03.2010
 Projektant: [nieczytelne]
 Inżynier: [nieczytelne]
 Opraczenie: [nieczytelne]
 Obiekt: [nieczytelne]



Obręb: Opinogóra Górna
 Gmina: Opinogóra Górna
 Powiat: ciechanowski
 Woj. mazowieckie
 skala 1:500
 Ark. 253.111.25.13, 25
 Mapa do celów projektowych

nie wklucza się istnienia w terenie
 innych nie wykazanych na niniejszej
 mapie urządzeń podziemnych, które
 nie były zgłoszone do inwentaryzacji
 lub o których brak jest informacji
 w metrykach brzoźowych

GEODETA UPRAWNIENY
 Beata Strachan
 Nr upraw. 1536

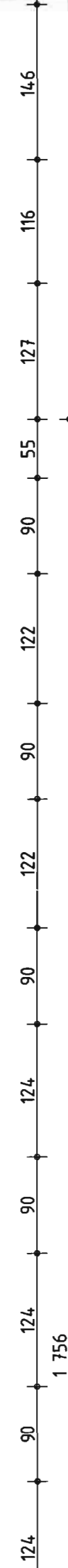


U W A G A :
 - WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE !
 - NAWIĄZAĆ SIĘ DO ISTNIEJĄCYCH POZIOMÓW !

CZERPNI POWIETRZA 90x90
 spod 30 cm powyżej posadzki

ZUT PRZYZIEMIA 1:50

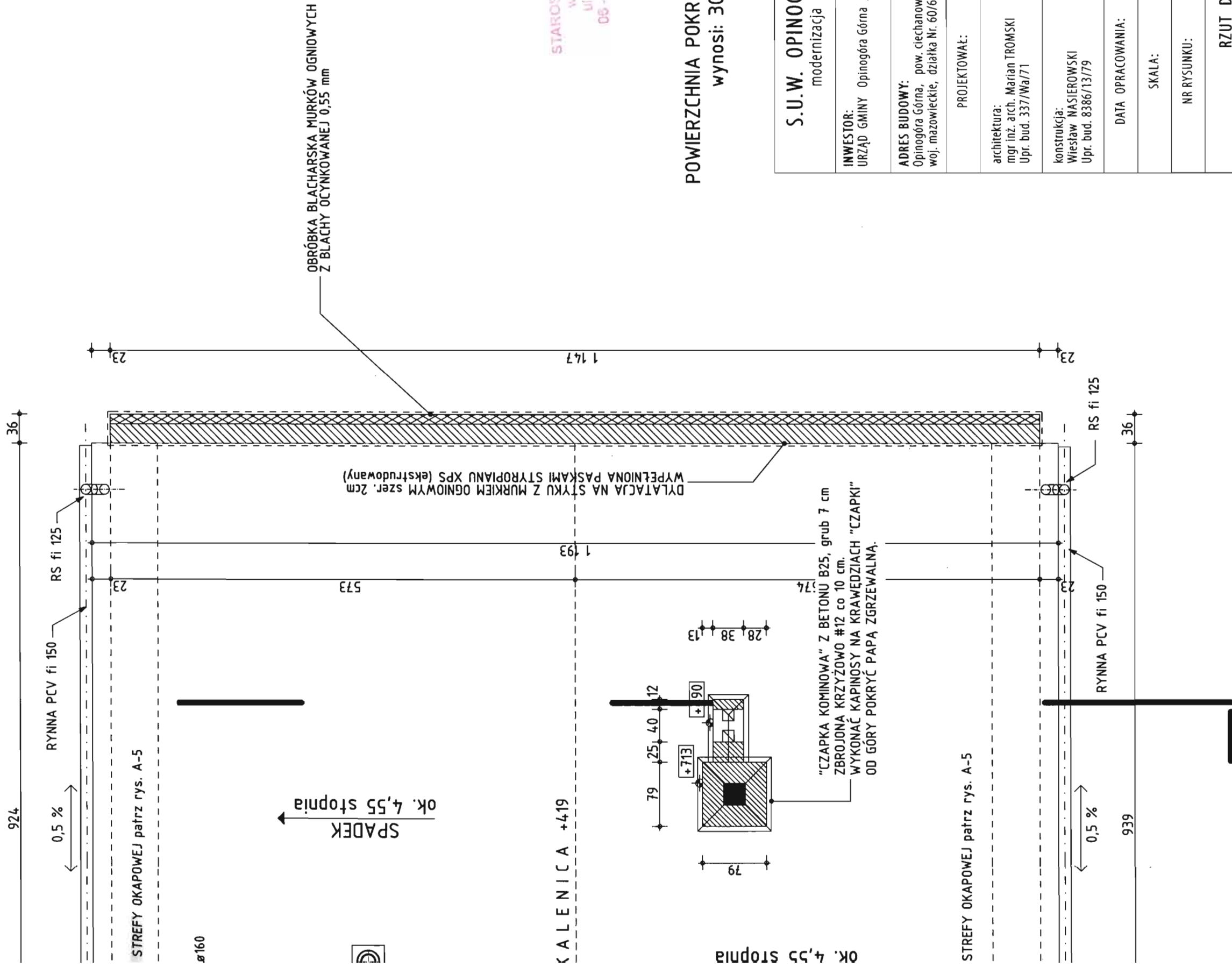
DERNIZACJA i ROZBUDOWA





RZUT DACHU 1:50

MODERNIZACJA I ROZBUDOWA



STAROSTWO POWIATOWE
Wieliczka, 0
ul. 17 Sierpnia 17
08-400 Górnolęż

POWIERZCHNIA POKRYCIA DACHOWEGO
wynosi: 300,8 m²

S.U.W. OPINOGÓRA GÓRNA modernizacja i rozbudowa	
INWESTOR: URZĄD GMINY Opinogóra Górna, pow. ciechanowski	PROJEKTOWAŁ:
ADRES BUDOWY: Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie, działka Nr. 60/6	PODRYS:
architektura: mgr inż. arch. Marian TROMSKI Upr. bud. 337/Wa/71	
konstrukcja: Wiesław NĄSIEROWSKI Upr. bud. 8386/13/79	
DATA OPRACOWANIA:	kwiecień 2010
SKALA:	1:50
NR RYSUNKU:	A-2
RZUT DACHU	

1 735

0,5 %

82

WZMOCNIENIE STREFY OKAPOWEJ patrz rys. A-5

521

WYWIETRZAK DACHOWY WD 160 mm

WD 160 mm

82

82

KALENICA +415

1 088

/A

82

WD 160 mm

WD 160 mm

SPADEK
ok. 4,55 stopnia

521

WZMOCNIENIE STREFY OKAPOWEJ patrz rys. A-5

0,5 %

RS fi 125

OBROBKA BLACHARSKA MURKÓW OGNIOWYCH
Z BLACHY OCYNKOWANEJ 0,55 mm

1 720

57

23

24,7

RS fi 125

WZMOCNIENIE STR

WENTYLATOR DACHOWY Ø160

82

WD 160 mm

PODSTAWA DACHOWA

K A

WD 160 mm

SPADEK
ok. 4,55 stopnia

WZMOCNIENIE STRE

82

RS fi 125

57



RYNNA PCV fi 150

RS fi 125

36

23

SPADEK
ok. 4,55 stopnia

WD 160 mm



PODSTAWA DACHOWA



WD 160 mm



RYNNA PCV fi 150

RS fi 125

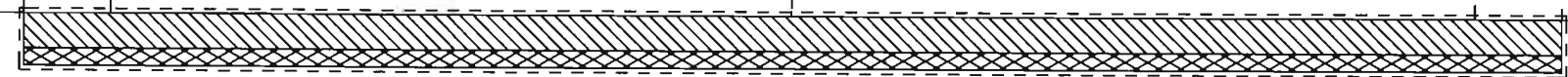
36

23

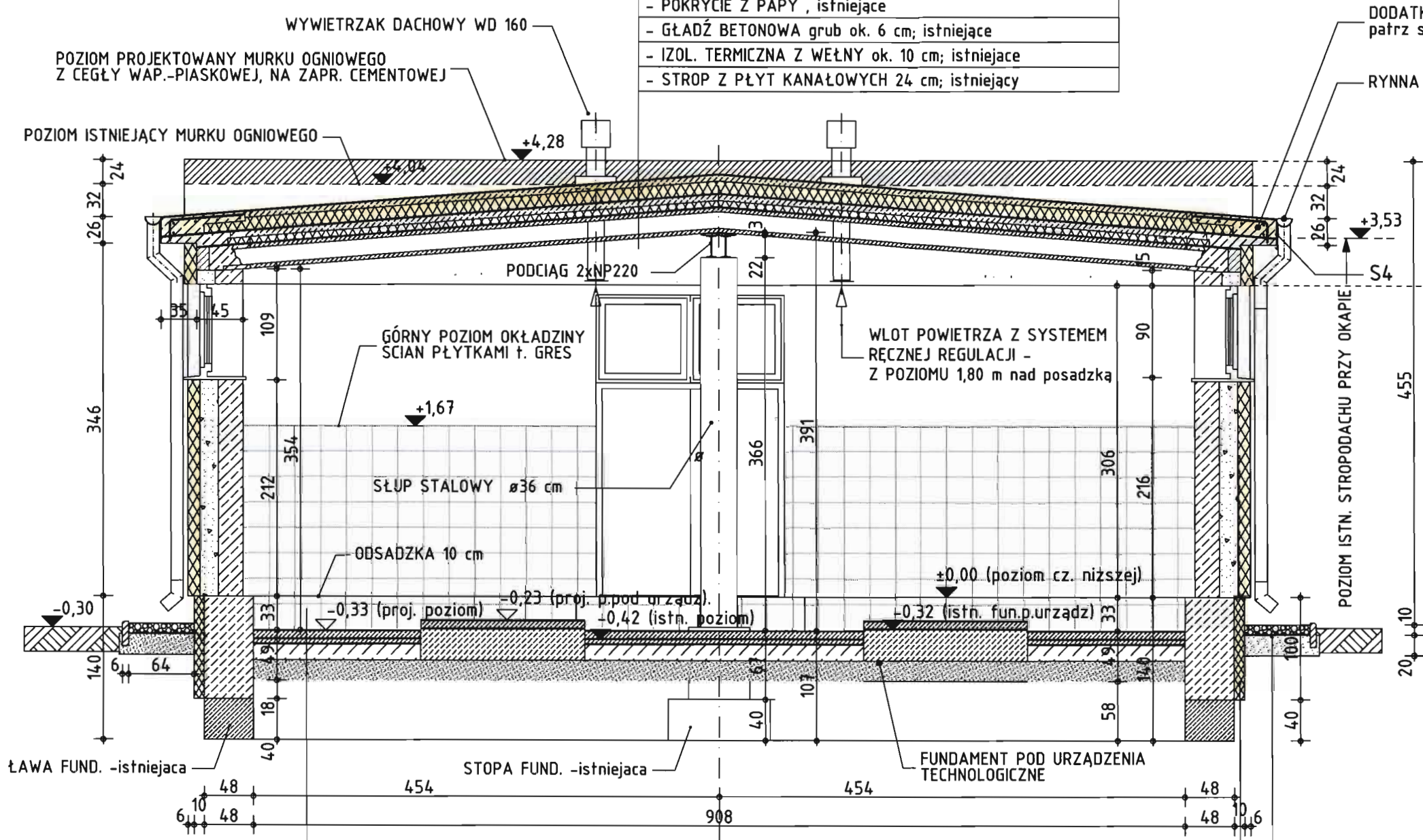
352

36

1 042



- POKRYCIE Z POPY ZGRZEWAŁNEJ - nawierzchniowej
- POPY ZGRZEWAŁNA PODKŁADOWA
- GŁADŹ BETONOWA B25, grub 6 cm; DOCISKOWA, zbrojona $\varnothing 3$ mm siatką 15x15 cm; dylatowana: 4x4 m
- TERMOIZOLACJA DACHROCK MAX grub.: 15 cm
- PAROIZOLACJA Z FOLII PCV
- WARSTWA WYRÓWNAWCZA Z ELASTYCZNEJ ZAPRAWY CIENKOWARSTWOWEJ grub.: 2+3 mm
- POKRYCIE Z POPY, istniejące
- GŁADŹ BETONOWA grub ok. 6 cm; istniejące
- IZOL. TERMICZNA Z WEŁNY ok. 10 cm; istniejące
- STROP Z PŁYT KANAŁOWYCH 24 cm; istniejący



- GRESS NA KLEJU, projektowany
- GŁADŹ BET. B25 grub. 7 cm, projektowana zbrojona siatką $\varnothing 3$ mm, 15 x 15 cm. DYLAT. 4x4 m
- WARSTWA POŚLIZGOWA Z FOLII PE 0,2 mm, projekt.
- POSADZKA Z LASTRIKO 3 cm, istniejąca
- PODKŁAD GRUZOBETONOWY B12,5 15cm, istniejąca
- PODSYPKA PIASKOWA grub. ok. 20 cm, istniejąca

- IZOLACJA TERMICZNA Z POLISTYRENU EKSTRUOWANEGO 10 cm, na kleju bitumicznym
- OPASKA ŹWIROWA SZER. 70 cm grub. 10 cm NA PODSYPCE PIASKOWEJ grub. 20 cm OGRANICZONA KRAWĘŻNIKIEM CHODNIKOWYM

LEGENDA:

- ŚCIANY ISTNIEJĄCE - zewnętrzne DOCIEPLONE STYROPIANEM grub. 12 cm
- STROPODACH ISTN. i MODERNIZACJA

U W A G A :

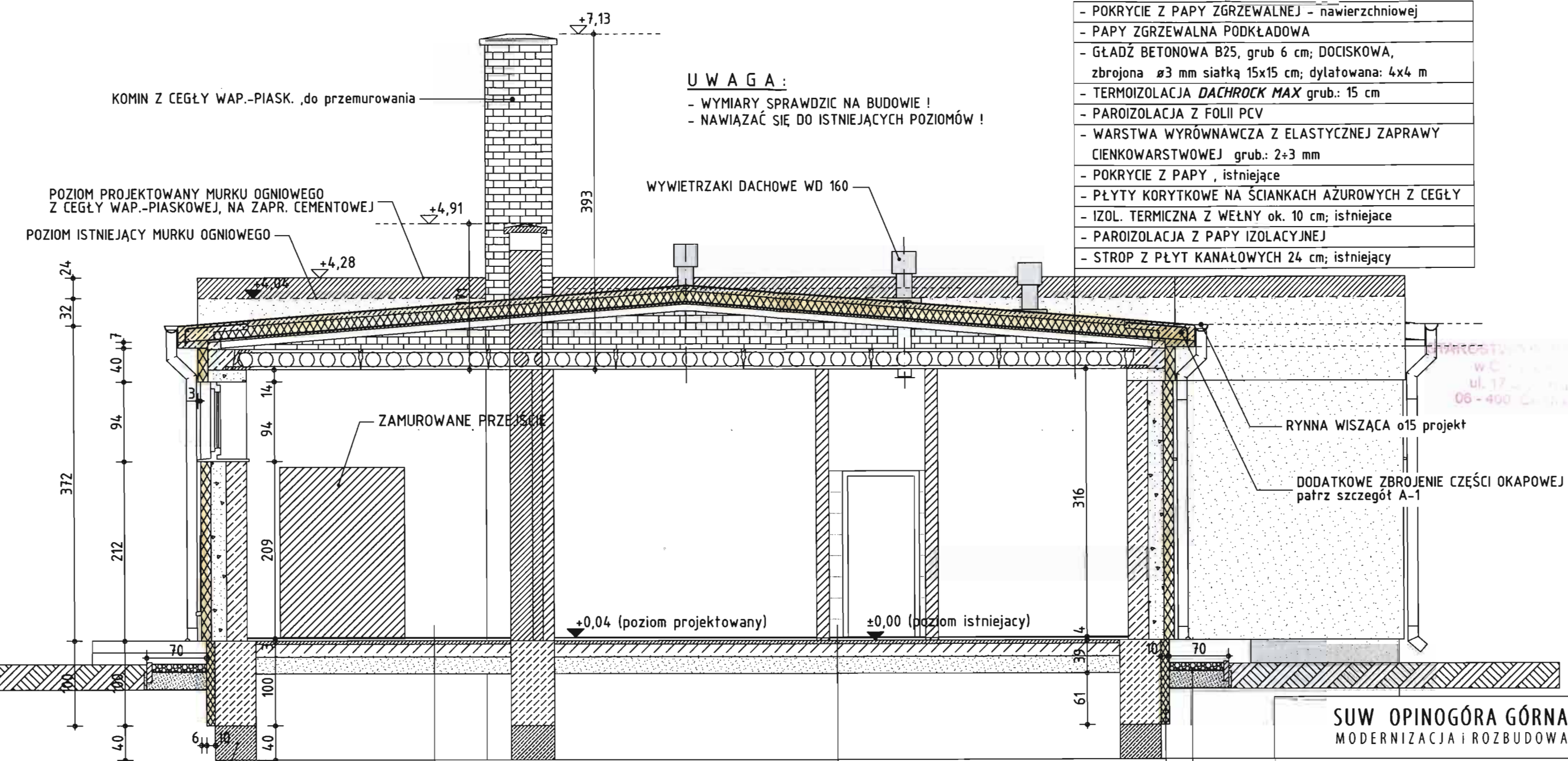
- WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE !
- NAWIĄZAĆ SIĘ DO ISTNIEJĄCYCH POZIOMÓW !

STAROSTA OPINOGÓRA
W.C. 17 31 17 17
ul. 17 31 17 17
06-400 17 17 17

SUW OPINOGÓRA MODERNIZACJA I ROZBUDOWA	
INWESTOR: URZĄD GMINY Opinogóra Górna, pow. ciechanowski	
ADRES BUDOWY: Opinogóra, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie, działka Nr.: 60/6	
PROJEKTOWAŁ:	PODPIŚ:
architektura: mgr inż. arch. Marian TROMSKI Upr. bud. 337/Wa/71	
konstrukcja: Wiesław NASIEROWSKI Upr. bud. 8386/13/79	
DATA OPRACOWANIA:	grudzień 2009
SKALA:	1:50
NR RYSUNKU:	A-3
PRZEKRÓJ I-I	

PRZEKRÓJ I-I 1:50

MODERNIZACJA i ROZBUDOWA



U W A G A :
 - WYMIARY SPRAWDZIC NA BUDOWIE !
 - NAWIĄZAĆ SIĘ DO ISTNIEJĄCYCH POZIOMÓW !

- POKRYCIE Z PAPY ZGRZEWAŁNEJ - nawierzchniowej
- PAPY ZGRZEWAŁNA PODKŁADOWA
- GŁADZ BETONOWA B25, grub 6 cm; DOCISKOWA, zbrojona ø3 mm siatką 15x15 cm; dylatowana: 4x4 m
- TERMOIZOLACJA DACHROCK MAX grub.: 15 cm
- PAROIZOLACJA Z FOLII PCV
- WARSTWA WYRÓWNAWCZA Z ELASTYCZNEJ ZAPRAWY CIENKOWARSTWOWEJ grub.: 2+3 mm
- POKRYCIE Z PAPY, istniejące
- PŁYTY KORYTKOWE NA ŚCIANKACH AZUROWYCH Z CEGŁY
- IZOL. TERMICZNA Z WEŁNY ok. 10 cm; istniejące
- PAROIZOLACJA Z PAPY IZOLACYJNEJ
- STROP Z PŁYT KANAŁOWYCH 24 cm; istniejący

- JASTRYCH CEMENT. B25 grub. 4 cm, ZE ZBROJENIEM ROZPROSZONYM, projektowany
- POSADZKA Z LASTRIKO 3 cm, istniejąca
- PODKŁAD GRUZOBETONOWY B12,5 15cm, istniejąca
- PODSYPKA PIASKOWA grub. ok. 20 cm, istniejąca

kotłownia i składowanie opału

- GRESS NA KLEJU, projektowany
- JASTRYCH CEMENT. B25 grub. 3 cm, ZE ZBROJENIEM ROZPROSZONYM, projektowany
- POSADZKA Z LASTRIKO 3 cm, istniejąca
- PODKŁAD GRUZOBETONOWY B12,5 15cm, istniejąca
- PODSYPKA PIASKOWA grub. ok. 20 cm, istniejąca

IZOLACJA TERMICZNA Z POLISTYRENU EKSTRUOWANEGO 10 cm, na kleju bitumicznym

OPASKA ŻWIROWA SZER. 70 cm grub. 10 cm NA PODSYPCE PIASKOWEJ grub. 20 cm OGRANICZONA KRAWĘŻNIKIEM CHODNIKOWYM

LEGENDA:

- ŚCIANY ISTNIEJĄCE - zewnętrzne DOCIEPLONE STYROPIANEM grub. 12 cm
- STROPODACH ISTN. i MODERNIZACJA

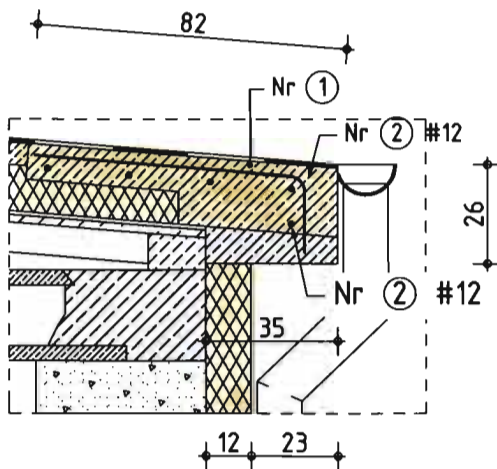
PRZEKRÓJ II-II 1:50

MODERNIZACJA i ROZBUDOWA

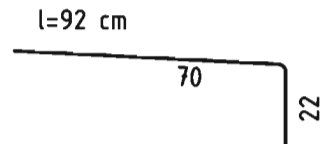
SUW OPINOGÓRA GÓRNA MODERNIZACJA i ROZBUDOWA	
INWESTOR: URZĄD GMINY Opinogóra Górna, pow. ciechanowski	
ADRES BUDOWY: Opinogóra, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie, działka Nr.: 60/6	
PROJEKTOWAŁ:	PODPIS:
architektura: mgr inż. arch. Marian TROMSKI Upr. bud. 337/Wa/71	
konstrukcja: Wiesław NASIEROWSKI Upr. bud. 8386/13/79	
DATA OPRACOWANIA:	grudzień 2009
SKALA:	1:50
NR RYSUNKU:	A-4
PRZEKRÓJ II-II	

SZCZEGÓŁY PRZY OKAPACH

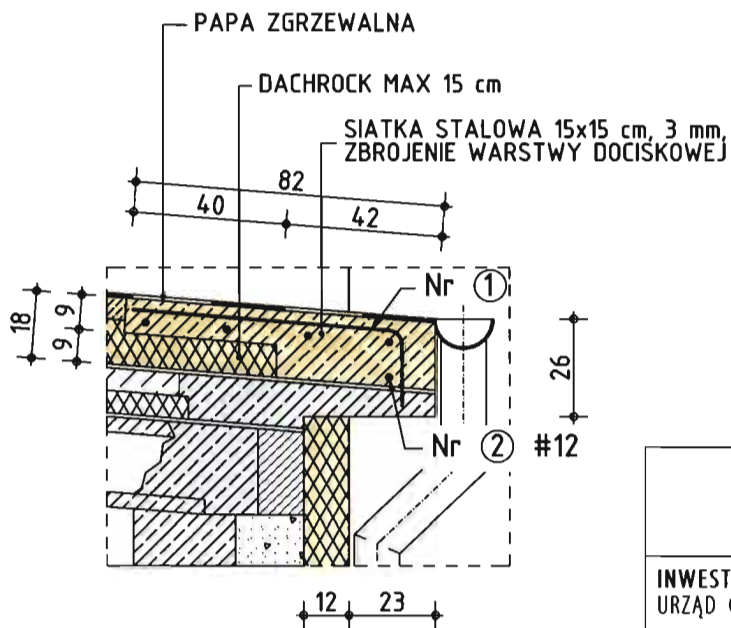
1:20



Nr ① #12 co 20 cm; A-III, 34GS
l=92 cm; sztuk 270

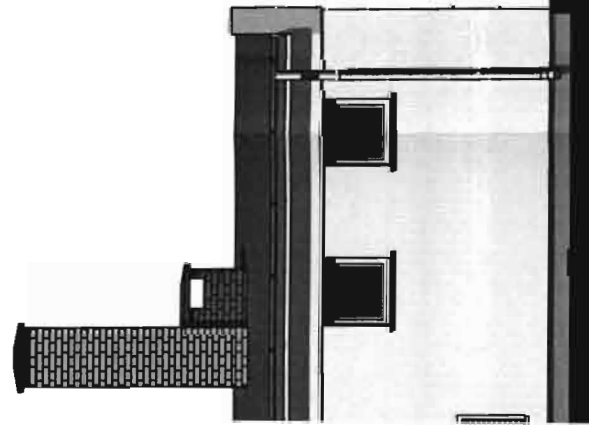


Nr ② #12 co 30 cm; A-III, 34GS
długość ca. l=270 mb

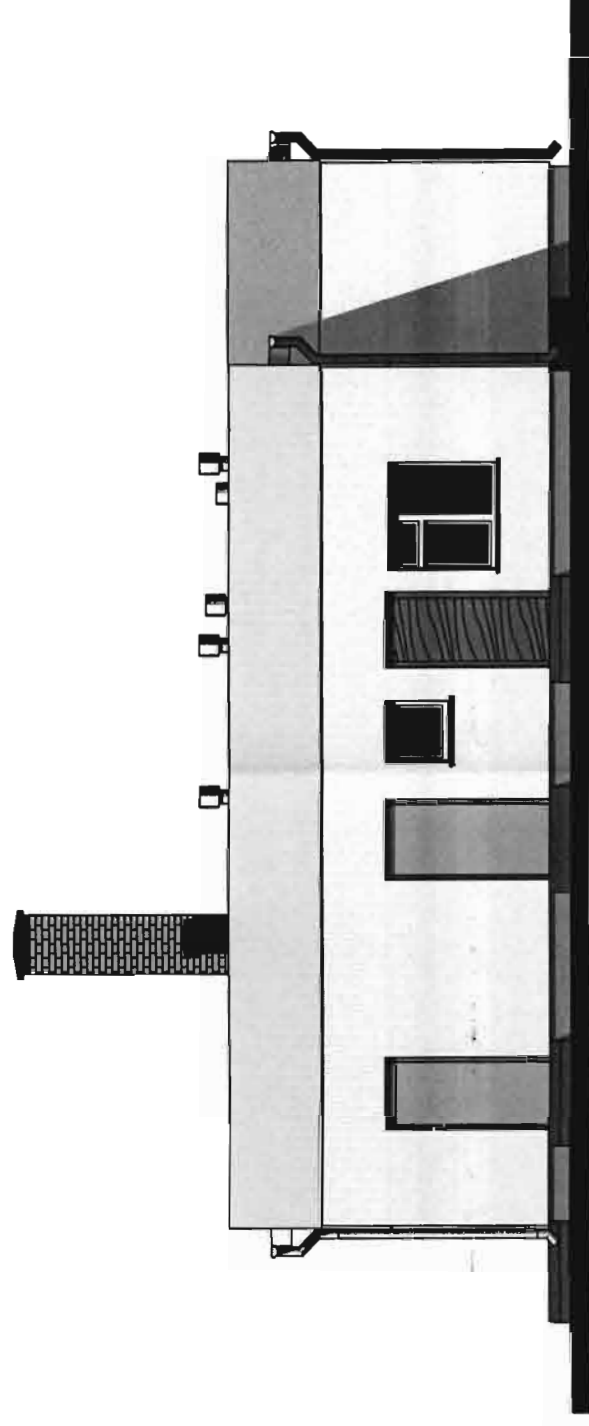


STAROSTWO POWIATOWE
w Ciechanowie
ul. 17 Maja 7
06-400 Ciechanów

SUW OPINOGÓRA MODERNIZACJA I ROZBUDOWA	
INWESTOR: URZĄD GMINY Opinogóra Górna, pow. ciechanowski	
ADRES BUDOWY: Opinogóra, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie, działka Nr.: 60/6	
PROJEKTOWAŁ:	PODPIS:
architektura: mgr inż. arch. Marian TROMSKI Upr. bud. 337/Wa/71	
konstrukcja: Wiesław NASIEROWSKI Upr. bud. 8386/13/79	
DATA OPRACOWANIA:	CZERWIEC 2010
SKALA:	1:20
NR RYSUNKU:	A-5
SZCZEGÓŁ STROPODACHU	

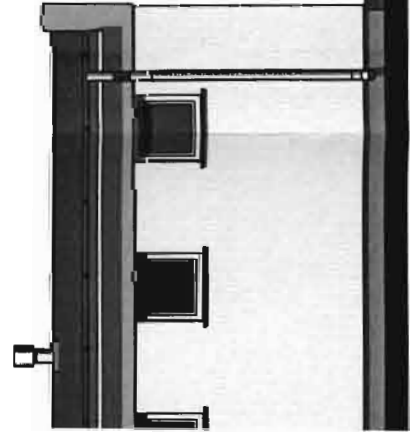


IA WSCHODNIA 1:100

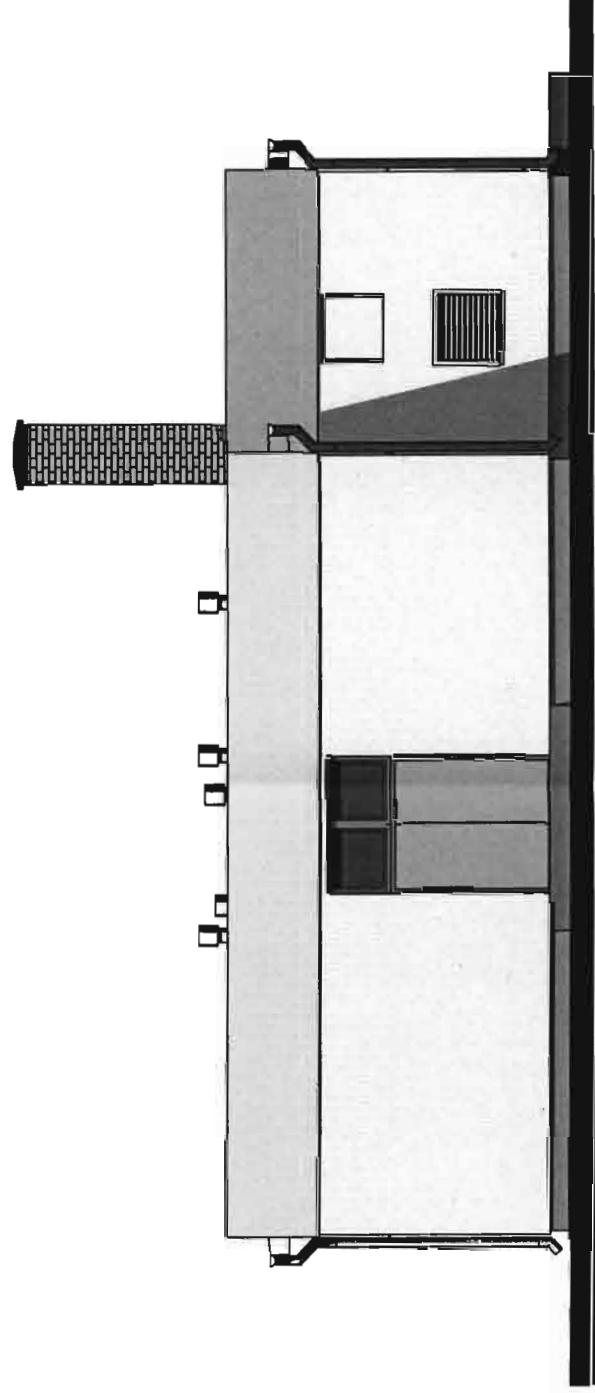


ELEWACJA POŁUDNIOWA 1:100

STACJONOWO PRACUJĄCE
w Ciechanowie
ul. 17 Stycznia 7
00-400 Ciechanów

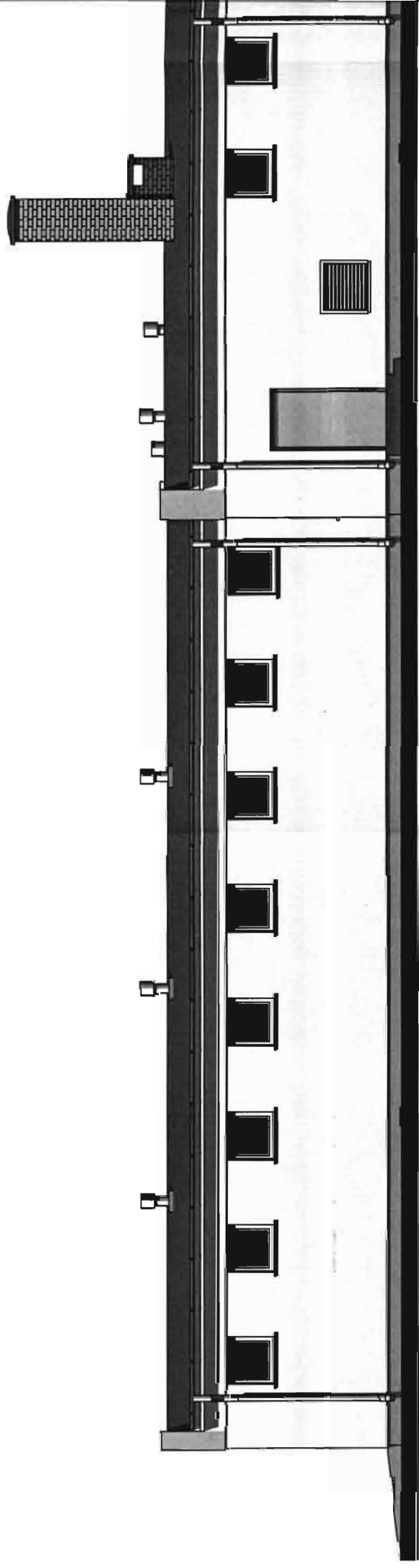


IA ZACHODNIA 1:100

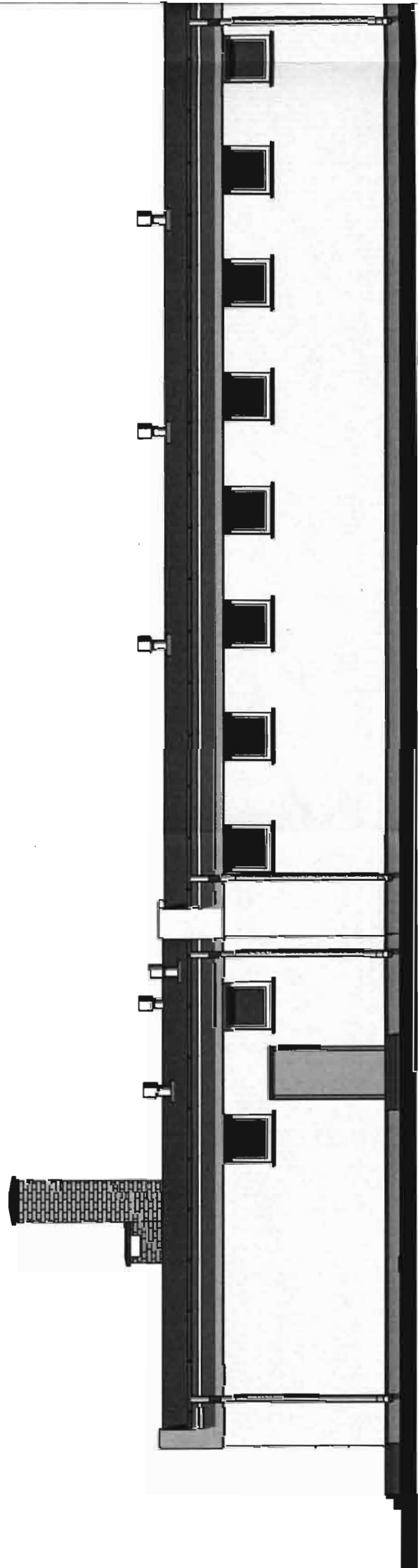


ELEWACJA PÓŁNOCNA 1:100

SUW OPINOGÓRA GÓRNA MODERNIZACJA I ROZBUDOWA	
INWESTOR: URZĄD GMINY Opinogóra Górna, pow. ciechanowski	
ADRES BUDOWY: Opinogóra, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie, działka Nr.: 60/6	
PROJEKTOWAŁ:	PODPIS:
architektura: mgr inż. arch. Marian TROMSKI Upr. bud. 337/Wa/71	
konstrukcja: Wiesław NASIEROWSKI Upr. bud. 8386/13/79	
DATA OPRACOWANIA: CZERWIEC 2010	
SKALA:	1:100
NR RYSUNKU:	A-6
ELEWACJE	



ELEWACJA WSCHODNIA



ELEWACJA ZACHODNIA

WYKAZ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

1:

L.P.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
OZNACZENIE	05	036	D9c	D4c	Dz1	Ds1	Ds2	Ds3	Cz.P. W.P.
SCHEMAT									
W ŚWIETLE OŚCIEZY	So Ho	900 1500	900 2060	900 2000	1000 2060	1060 2060	1840 2960 (2100)	1160 2060	900 900
ZEWNETRZNE OŚCIEZNICY	Sz Ho								1020 1020
W ŚWIETLE OŚCIEZNICY	S H	880 865	1480 1465	800 2000	900 2000	900 2000	1000 2000	1800 2960 (2100)	1100 2000
KIERUNEK OTWIERANIA			L P	L P	L P	L P	L P	L P	L P
PIWNICA	---	---	---	---	---	---	---	---	---
PARTER	19 +2	1	4	1	---	1	4	1	2
PODDASZE	---	---	---	---	---	---	---	---	---
I PIĘTRO	---	---	---	---	---	---	---	---	---
II PIĘTRO	---	---	---	---	---	---	---	---	---
R A Z E M	21	1	4	1	1	4	1	1	2
U W A G I:	OKNA JEDNORAMOWE PCV typowe istniejące okna drewniane do wymiany.		SKRZYDŁO DRZWIOWE WEWNĘTRZNE PŁYTOWE	SKRZYDŁO DRZWIOWE WEWNĘTRZNE PŁYTOWE do W.C. KRATKA NAWIEWNA powierzchnia 200cm ²	DRZWI ZEWNETRZNE PŁYGINOWE	DRZWI ZEWNETRZNE KL. ODOPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 30 f. HORMANN	DRZWI ZEWNETRZNE KL. ODOPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 30 + naświetle 2x 05	DRZWI ZEWNETRZNE KL. ODOPORNOŚCI OGNIOWEJ EI 30 f. HORMANN	CZERPNIĄ I WYRZUTNIĄ POWIETRZA w POM. AGREGATU PRĄDOWEGO kątownik i blacha ocynk. wyk. indywidualne

UWAGA:

DRZWI ZEWNETRZNE Ds1, Ds2 i Ds3, WYKONANE Z OŚCIEŻNICĄ METALOWĄ, SKRZYDŁO DRZWIOWE Z RAMY METALOWEJ WYPEŁNIONEJ MAT. TERMOIZOLACYJNYM Z PIANKI POLIURETANOWEJ, POSZYCIE JEDNOSTRONNE (od zewnątrz) - BLACHĄ STALOWĄ OCYNKOWANĄ grub. min. 2.0 mm. PRZY POSZYCIU OBUSTRONNYM Z BLACHY 2 x 1,25 mm. WEWNĄTRZ POSZYCIE Z PŁYTY MEBLOWEJ. CAŁOŚĆ MALOWANA W KOLORZE "CIEMNY BRĄZ". SZYBA W Ds2 TRÓJSZYBOWA. WSZYSTKIE DRZWI ZEWNETRZNE POWINNY ODPOWIADAĆ KL "C" tj ZWIĘKRZONEJ ODOPORNOŚCI NA WŁAMANIE.

PRZED ZŁOŻENIEM ZAMÓWIENIA NA STOLARKĘ, DO WYMIANY WYKONAWCA POWINIEM DOKONAĆ OBMIARÓW OTWORÓW, OSOBIŚCIE !!!

S.U.W. OPINOGÓRZA
modernizacja

INWESTOR:
URZĄD GMINY Opinogóra Górna

ADRES BUDOWY:
Opinogóra Górna, pow. ciechanowski
woj. mazowieckie, działka Nr. 60/6

PROJEKTOWAŁ:

architektura:
mgr inż. arch. Marian TROMSKI
Upr. bud. 337/Wa/71

konstrukcja:
Wiesław NASIEROWSKI
Upr. bud. 8386/13/79

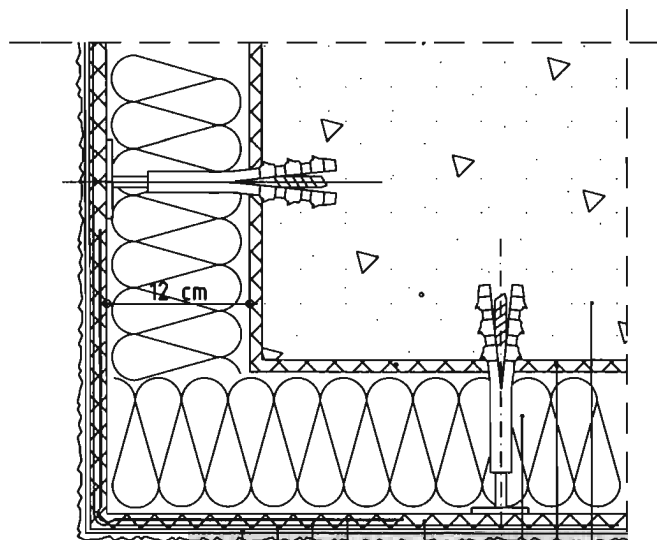
DATA OPRACOWANIA:

SKALA:

NR RYSUNKU:

WYKAZ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

DETAL OCIEPLENIA NAROŻA ŚCIANY metodą BSO, w SYSTEMIE *BOLIX S*



PRZEKRÓJ POZIOMY

- ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
- KLEJ DO STYROPIANU *BOLIX Z (U)*
- PŁYTA STYROPIANOWA
- KLEJ UNIWERSALNY DO STYROPIANU *BOLIX U*
- LISTWA NAROŻNA Z SIATKĄ
- SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO
- KLEJ UNIWERSALNY DO STYROPIANU *BOLIX U*
- PODKŁAD TYNKARSKI *BOLIX OP*
- AKRYLOWA LUB MINERALNA WYPRAWA TYNKARSKA *BOLIX*

S.U.W. OPINOGÓRA GÓRNA modernizacja i rozbudowa

INWESTOR:
URZĄD GMINY Opinogóra Górna, pow. ciechanowski

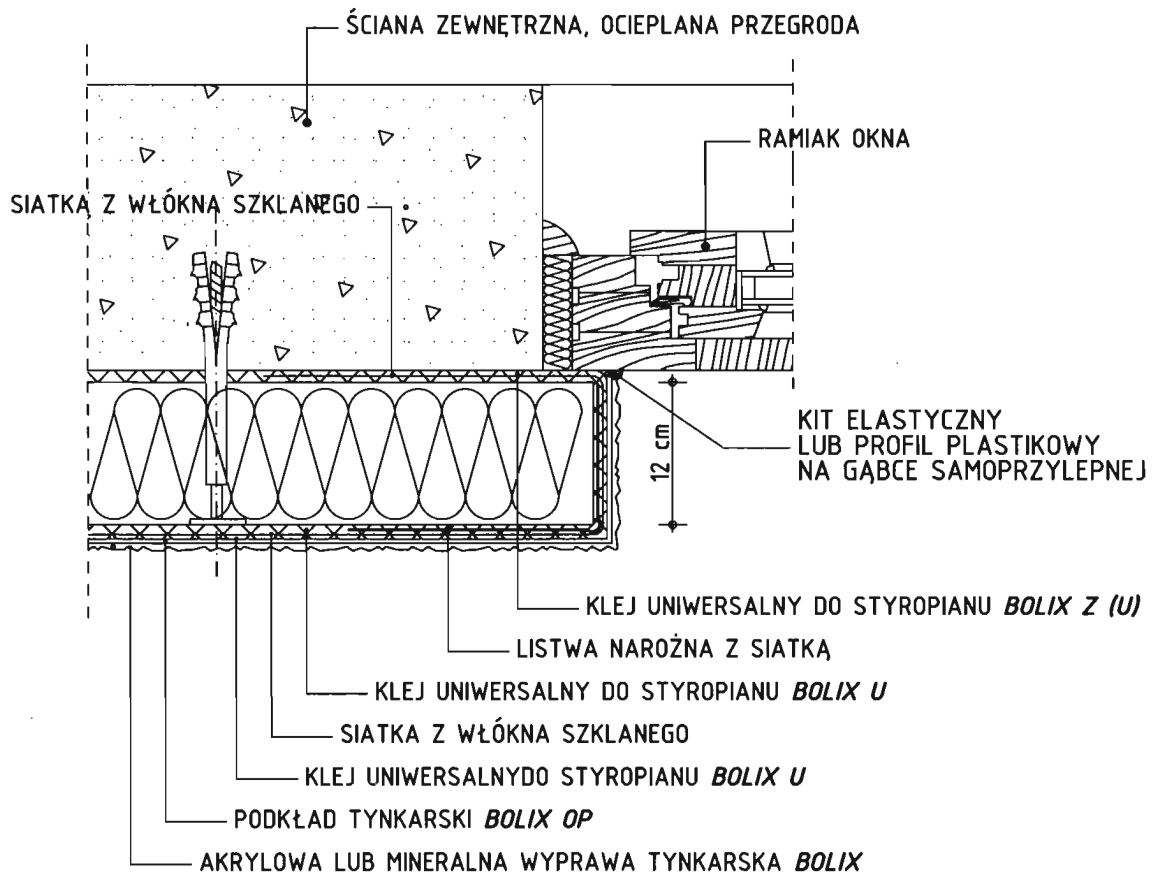
ADRES BUDOWY:
Opinogóra Górna, pow. ciechanowski,
woj. mazowieckie, działka Nr. 60/6

PROJEKTOWAŁ:	PODPIS:
architektura: mgr inż. arch. Marian TROMSKI Upr. bud. 337/Wa/71	
konstrukcja: Wiesław NASIEROWSKI Upr. bud. 8386/13/79	
DATA OPRACOWANIA:	kwiecień 2010
SKALA:	1:20
NR RYSUNKU:	A-8

STAROSTWO POWIATOWE
w Ciechanowie
ul. 17 Stycznia 7
05-100 Ciechanów

SZCZEGÓŁ OCIEPLENIA

DETAL OCIEPLENIA PRZY OKNIE metodą BSO, W SYSTEMIE **BOLIX S**



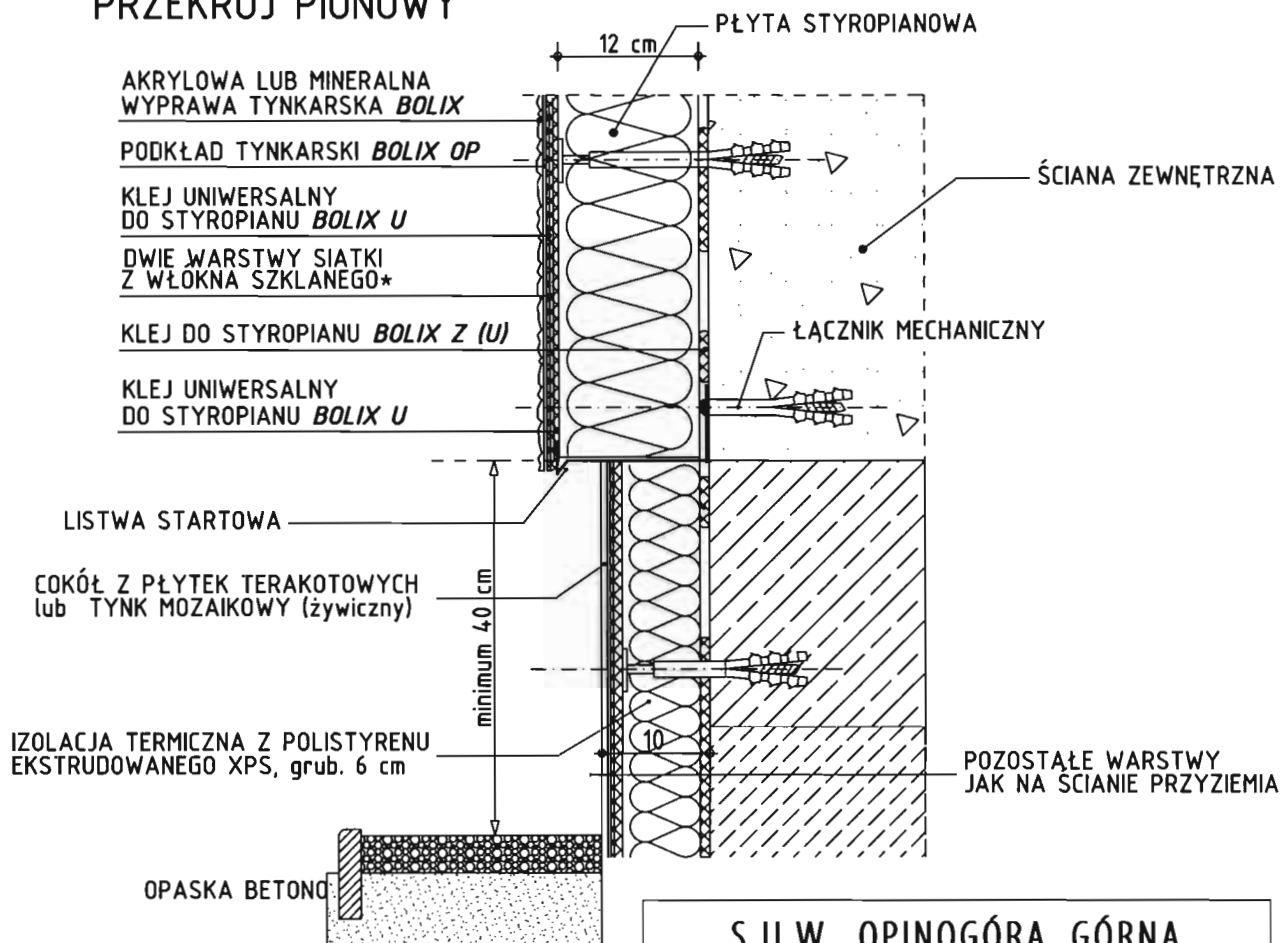
PRZEKRÓJ POZIOMY

STAROSTWO POWIATOWE
w Ciechanowie
ul. 17 Stycznia 7
03-400 Ciechanów

S.U.W. OPINOGÓRA GÓRNA modernizacja i rozbudowa	
INWESTOR: URZĄD GMINY Opinogóra Górna , pow. ciechanowski	
ADRES BUDOWY: Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie, działka Nr. 60/6	
PROJEKTOWAŁ:	PODPIS:
architektura: mgr inż. arch. Marian TROMSKI Upr. bud. 337/Wa/71	
konstrukcja: Wiesław NASIEROWSKI Upr. bud. 8386/13/79	
DATA OPRACOWANIA:	kwiecień 2010
SKALA:	1:20
NR RYSUNKU:	A-9
SZCZEGÓŁ OCIEPLENIA	

DETAL OCIEPLENIA DOLNEJ KRAWĘDZI metodą BSO, w SYSTEMIE *BOLIX S*

PRZEKRÓJ PIONOWY



* Nad cokołem zaleca się użycie dwóch warstw siatki z włókien szklanych, gdyż jest to fragment ścian parteru w większym stopniu narażony na uszkodzenia mechaniczne.

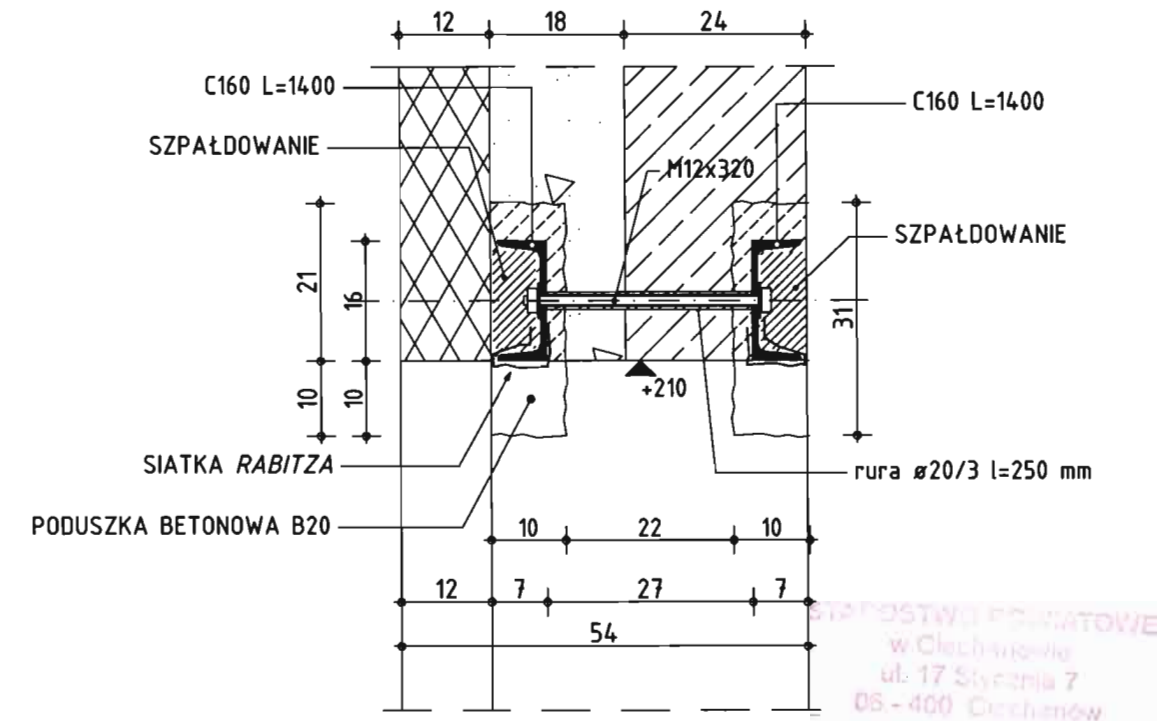
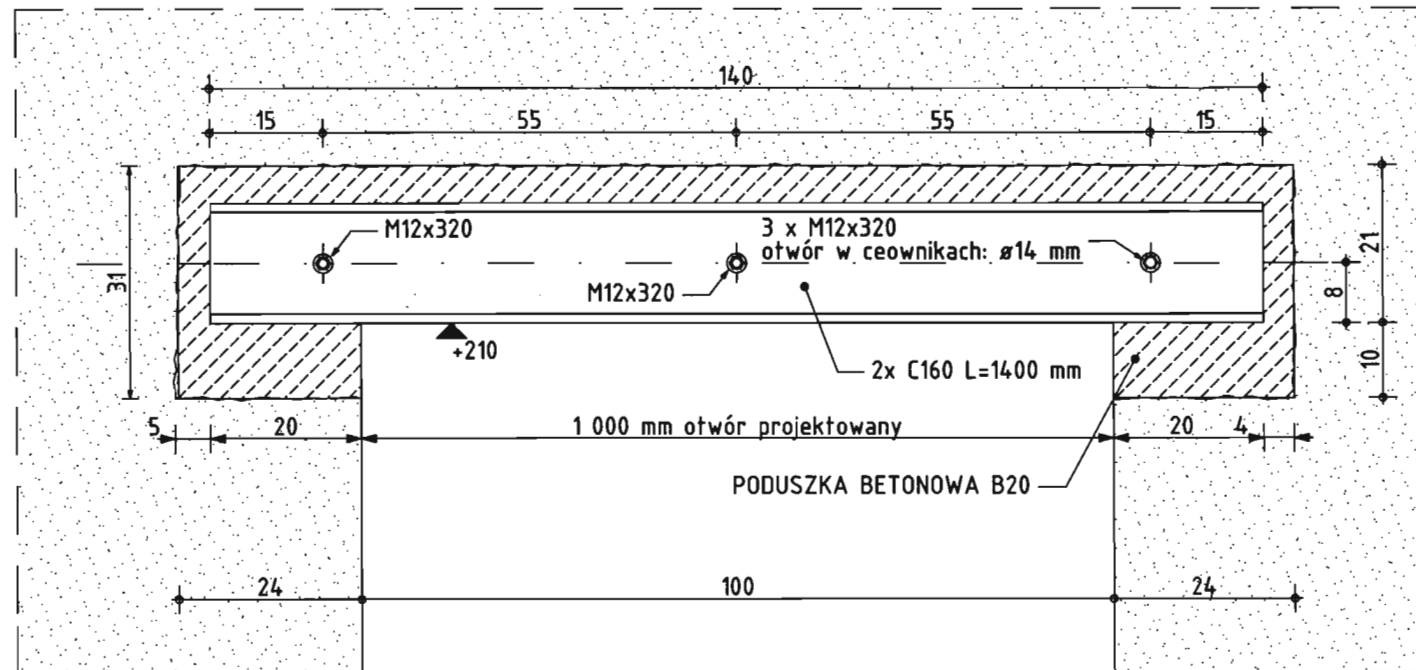
STALUSTWO PS 2010
w Ciechanowie
ul. 17 Stycznia 7
09-400 Ciechanów

S.U.W. OPINOGÓRA GÓRNA modernizacja i rozbudowa	
INWESTOR: URZĄD GMINY Opinogóra Górna , pow. ciechanowski	
ADRES BUDOWY: Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie, działka Nr. 60/6	
PROJEKTOWAŁ:	PODPIS:
architektura: mgr inż. arch. Marian TROMSKI Upr. bud. 337/Wa/71	
konstrukcja: Wiesław NASIEROWSKI Upr. bud. 8386/13/79	
DATA OPRACOWANIA:	kwiecień 2010
SKALA:	1:20
NR RYSUNKU:	A-10
SZCZEGÓŁ OCIEPLENIA	

POZ. 2.0. NADPROŻE W POM. AGREGATU I SKŁADZIE OPAŁU

szt. 3

skala 1:10



SPOSÓB WYKONANIA I KOLEJNOŚĆ ROBÓT :

1. WYTRASOWAĆ POŁOŻENIE PROJEKTOWANEGO OTWORU, POŁOŻENIE OTWORU ZACZAĆ OD WYZNACZENIA OSI SYMETRII OTWORU, KTÓRĄ OKREŚLA ŚRODEK OKNA W ŚCIANIE SZCZYTOWEJ BUDYNKU. LINIĘ POZIOMĄ NADPROŻA WYZNACZYĆ ZA POMOCĄ POZIOMICZY WODNEJ tzw. "SZLAUWAGI" PO OBU STRONACH ŚCIANY.
2. WYKUĆ POZIOMĄ BRUZDĘ WRAZ Z MIEJSCEM NA PODUSZKĘ Z BETONU PO OBU STRONACH PODPARCIA NADPROŻA NA GŁĘBOKOŚĆ 10 cm, Z JEDNEJ STRONY ŚCIANY.
3. WYWIERCIĆ 3 OTWORY $d=30$ mm DLA PRZEŁOŻENIA RURY $\varnothing 20/3$, DŁUGOŚCI 250 mm. RURA USTALA ODLEGŁOŚĆ CEOWNIKÓW PODCZAS SKRĘCANIA ŚRUBAMI.
4. WYKONAĆ PODUSZKI Z BETONU B20, O WYMIARACH 240x100x100 mm.
5. OSADZIĆ PIERWSZĄ BELKĘ NADPROŻOWĄ Z C160
6. OSADZIĆ W WYWIERCONYCH OTWORACH RURKI $D=20$ mm I SRUBY M12x320
7. PRZESTRZEŃ MIĘDZY BELKĄ A ŚCIANĄ WYPEŁNIĆ ZAPRAWĄ BETONOWĄ, PO USUNIĘCIU KURZU I ZWILŻENIU WODĄ. PRZED ZABETONOWANIEM STALOWE BELKI OWINAĆ SIATKĄ RABITZA (CIĘTO-CIĄGNIONĄ)
8. PO 3 DNIACH WYKUĆ POZIOMĄ BRUZDĘ Z DRUGIEJ STRONY ŚCIANY, POWTARZAJĄC CZYNNOŚCI W PKT. 1,3,6,
9. SKRĘCIĆ BELKI SRUBAMI I WYSZPAŁDOWAĆ.
10. PO UPŁYWIE 5 DNI PRZYSTĄPIĆ DO WYKUWANIA OTWORU DRZWIOWEGO. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKUWANIA OTWORÓW NALEŻY (głębokość min. 10 cm) LINIĘ WYZNACZAJĄCĄ PROJEKTOWANY OTWÓR, ORAZ MIEJSCE OSADZENIA NADPROŻY NACIĄĆ PRZECINARKĄ Z TARCZĄ DO BETONU, LUB WYKONAĆ PROFESJONALNYM *DIAXEM*
11. WARSTWY WYKONCZENIOWE WYKONAĆ Z ZAPRAWY CEM.-WAP. A W NASTĘPNEJ KOLEJNOŚCI EWENTUALNĄ WARSTWĘ GŁADZI GIPSOWEJ. NIE WYKONYWAĆ WARSTW WYKONCZENIOWYCH Z GIPSU BEZPOŚREDNIO NA ELEMENTY STALOWE ZAOPIEGNIJE TO KOROZJI BELKI I SIATKI RABITZA.

S.U.W. OPINOGÓRA GÓRNA
modernizacja i rozbudowa

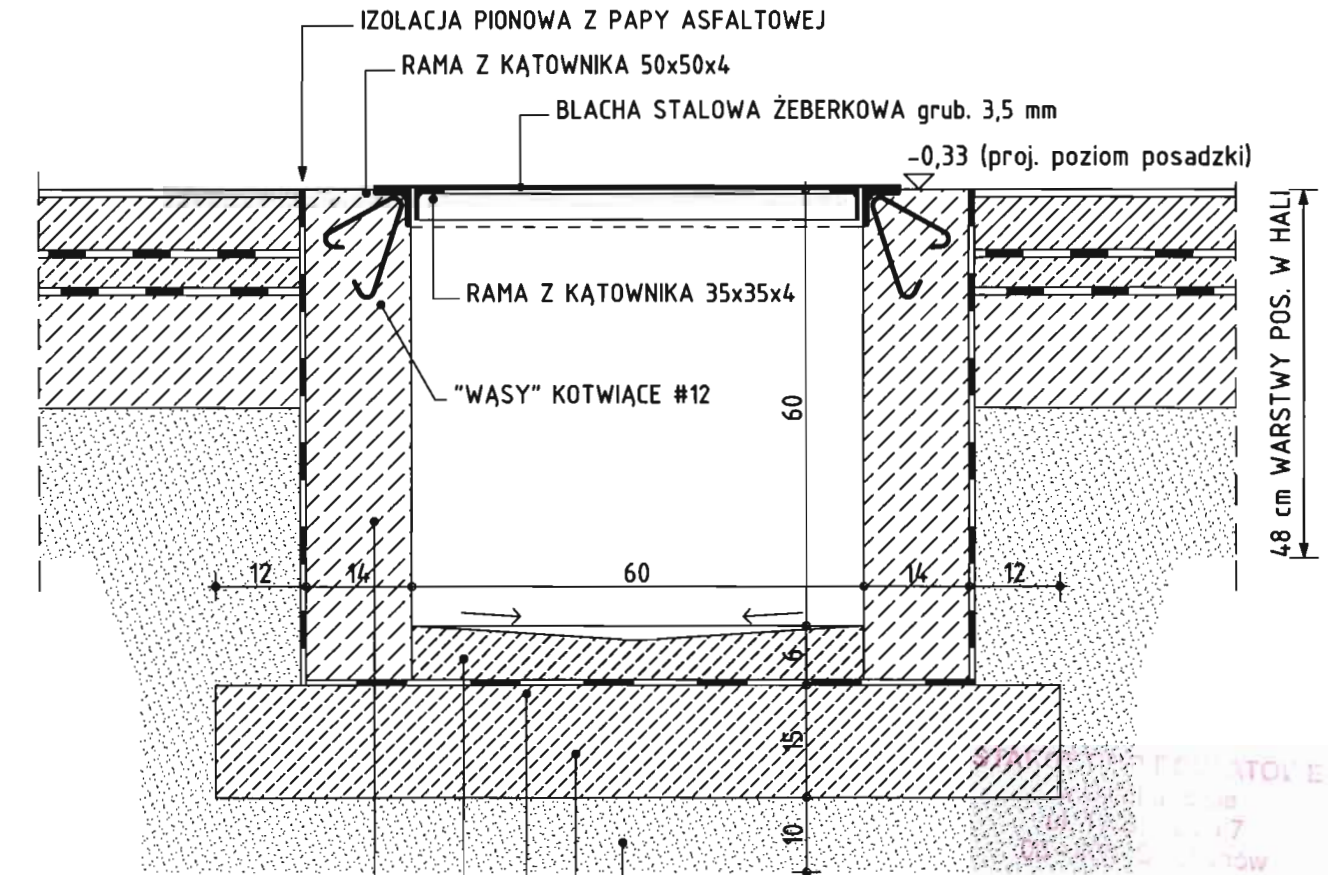
INWESTOR:
URZĄD GMINY Opinogóra Górna, pow. ciechanowski

ADRES BUDOWY:
Opinogóra Górna, pow. ciechanowski,
woj. mazowieckie, działka Nr. 60/6

PROJEKTOWAŁ:	PODPIS:
architektura: mgr inż. arch. Marian TROMSKI Upr. bud. 337/Wa/71	
konstrukcja: Wiesław NASIEROWSKI Upr. bud. 8386/13/79	
DATA OPRACOWANIA:	kwiecień 2010
SKALA:	1:10
NR RYSUNKU:	A-11
FUNDAMENT POD AGREGAT PRĄDOTWÓRCZY	

KANAŁ TECHNOLOGICZNY

skala 1:10



IZOLACJA PIONOWA Z PAPY ASFALTOWEJ

RAMA Z KĄTOWNIKA 50x50x4

BLACHA STALOWA ŻEBERKOWA grub. 3,5 mm

-0,33 (proj. poziom posadzki)

RAMA Z KĄTOWNIKA 35x35x4

"WĄSY" KOTWIĄCE #12

60

12 14 60 14 12

6

15

10

48 cm WARSTWY POS. W HALI

ŚCIANA KANAŁU z betonu B20, grub. 14 cm

DNO KANAŁU B25 grub. 6 cm ze spadkiem 1%, do kratki ściekowej

IZOLACJA POZIOMA Z PAPY ASFALTOWEJ

PŁYTA BETONOWA B20 grub. 15 cm

ZAGĘSZCZONA PODSYPKA PIASKOWA grub. 10 cm

S.U.W. OPINOGÓRA GÓRNA
modernizacja i rozbudowa

INWESTOR:
URZĄD GMINY Opinogóra Górna, pow. ciechanowski

ADRES BUDOWY:
Opinogóra Górna, pow. ciechanowski,
woj. mazowieckie, działka Nr. 60/6

PROJEKTOWAŁ:

PODPIS:

architektura:
mgr inż. arch. Marian TROMSKI
Upr. bud. 337/Wa/71

konstrukcja:
Wiesław NASIEROWSKI
Upr. bud. 8386/13/79

DATA OPRACOWANIA:

kwiecień 2010

SKALA:

1:10

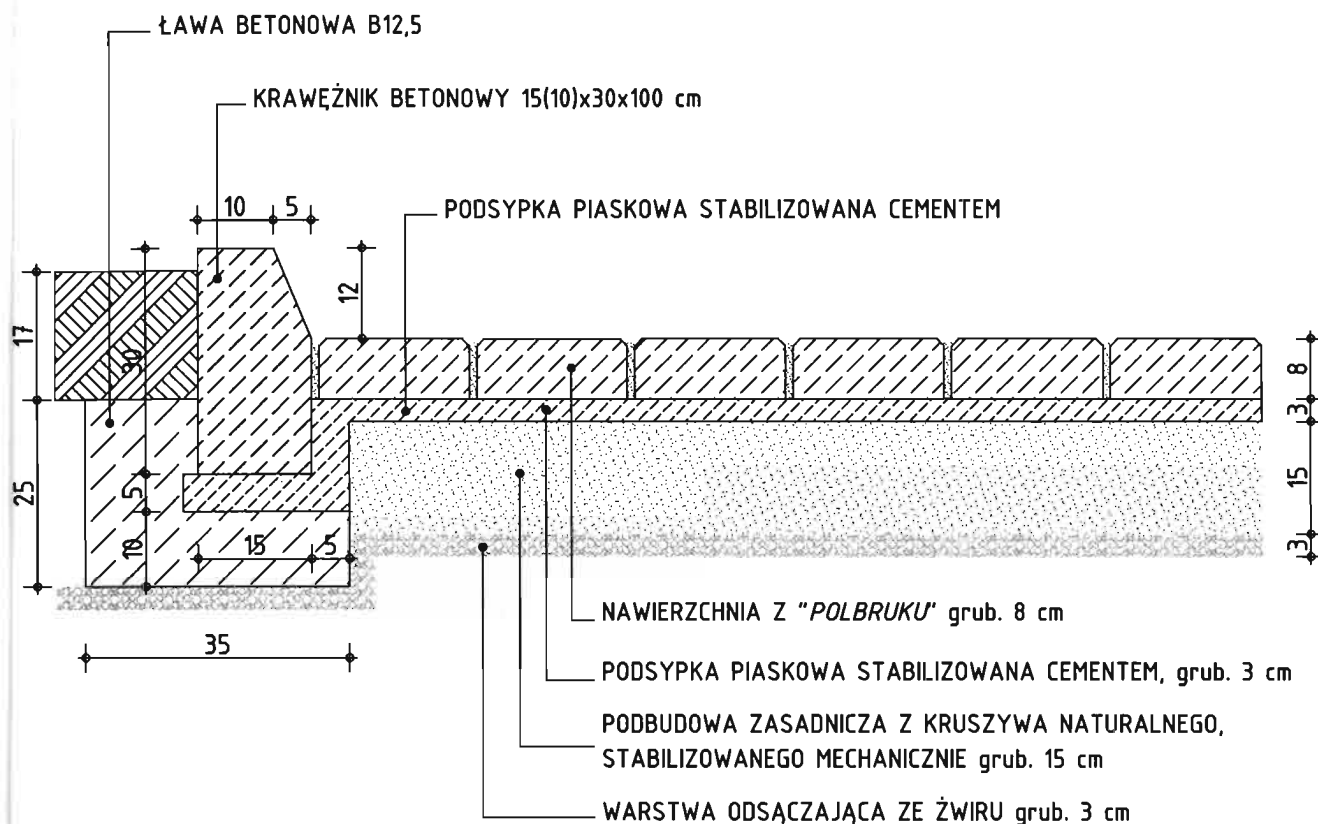
NR RYSUNKU:

A-12

KANAŁ TECHNOLOGICZNY

PRZEKRÓJ DROGI MANEWROWEJ

skala 1:10



UWAGA:

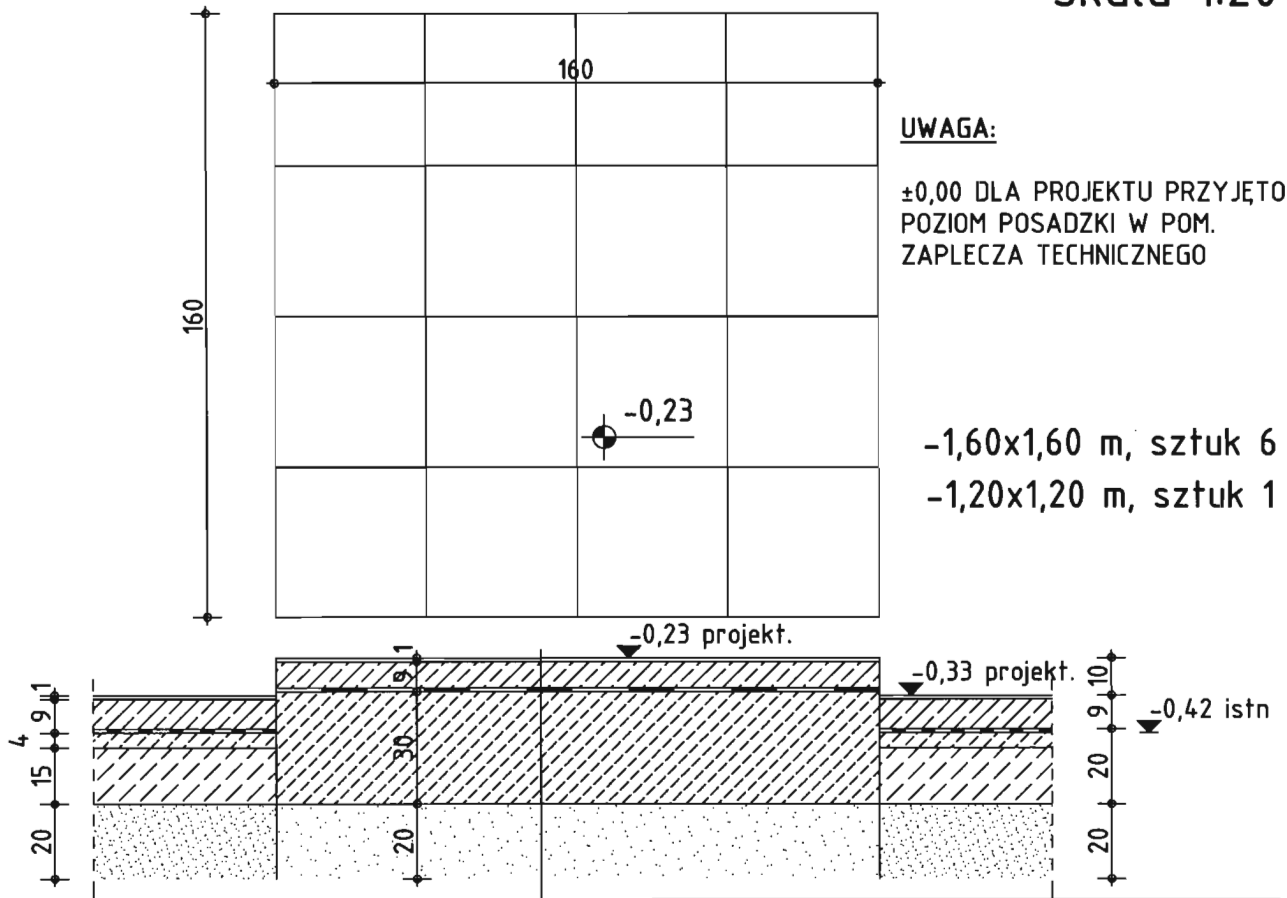
GRUBOŚCI WARSTW KONSTRUKCYJNYCH
PRZYJĘTO DLA POSTOJU POJAZDÓW
I JEZDNI MANEWROWYCH
ODLA POJAZDÓW O CIĘŻARZE ca 2500 kg

W. 20 POWIATOWE
ciechanowie
17 Stycznia 7
00 Cichyńsk

S.U.W. OPINOGÓRA GÓRNA modernizacja i rozbudowa	
INWESTOR: URZĄD GMINY Opinogóra Górna , pow. ciechanowski	
ADRES BUDOWY: Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie, działka Nr. 60/6	
PROJEKTOWAŁ:	PODPIS:
architektura: mgr inż. arch. Marian TROMSKI Upr. bud. 337/Wa/71	
konstrukcja: Wiesław NASIEROWSKI Upr. bud. 8386/13/79	
DATA OPRACOWANIA:	kwiecień 2010
SKALA:	1:10
NR RYSUNKU:	A-13
PRZEKRÓJ DROGI MANEWROWEJ	

FUNDAMENT POD URZĄDZENIA TECHNOLOGICZNE

skala 1:20



UWAGA:

±0,00 DLA PROJEKTU PRZYJĘTO
POZIOM POSADZKI W POM.
ZAPLECZA TECHNICZNEGO

-1,60x1,60 m, sztuk 6
-1,20x1,20 m, sztuk 1

- PŁYTKI GRES na kleju wodoodpornym
- GŁADŹ BETONOWA B-25, grub. 7 cm
- IZOLACJA 1x FOLIA BUD. PCV 0,3 mm
- LASTRICO SZLIFOWANE ok. 3 cm
- PODKŁAD BETONOWY B12,5 grub. 15cm
- PODSYPKA PIASKOWA grub. 20 cm

BETON: B20
STAL: A-III (34GS) #12

ST. INSTYTUT...
w Ciechanowie,
ul. 17 stycznia 7
03-400 Ciechanów

S.U.W. OPINOGÓRA GÓRNA
modernizacja i rozbudowa

INWESTOR:
URZĄD GMINY. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski

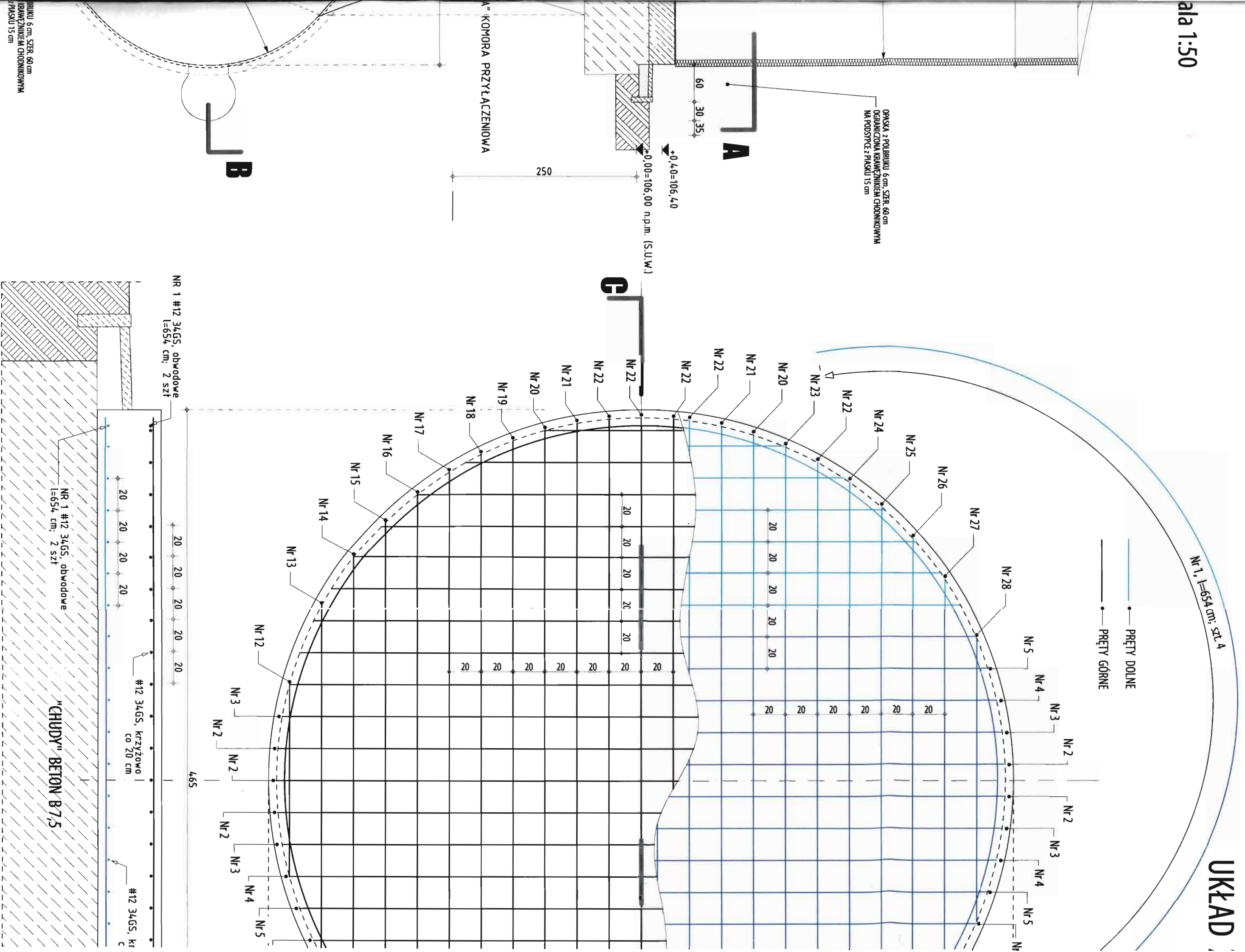
ADRES BUDOWY:
Opinogóra Górna, pow. ciechanowski,
woj. mazowieckie, działka Nr. 60/6

PROJEKTOWAŁ:	PODPIS:
architektura: mgr inż. arch. Marian TROMSKI Upr. bud. 337/Wa/71	
konstrukcja: Wiesław NASIEROWSKI Upr. bud. 8386/13/79	
DATA OPRACOWANIA:	kwiecień 2010
SKALA:	1:20
NR RYSUNKU:	A-14

**FUNDAMENT POD URZĄDZENIA
TECHNOLOGICZNE**

ala 1:50

UKŁAD



Nr 1, l=934 cm; szt. 4

PRĘTY DOLNE

PRĘTY GÓRNE

Nr 2

Nr 3

Nr 4

Nr 5

Nr 27

Nr 26

Nr 25

Nr 24

Nr 22

Nr 23

Nr 20

Nr 21

Nr 22

Nr 22

Nr 22

Nr 21

Nr 20

Nr 19

Nr 18

Nr 17

Nr 16

Nr 15

Nr 14

Nr 13

Nr 12

Nr 3

Nr 2

Nr 2

Nr 2

Nr 2

Nr 2

Nr 2

Nr 2

Nr 2

Nr 2

Nr 3

Nr 4

NR 1 #12 34GS, obwodowe
l=654, cm; 2 szt

NR 1 #12 34GS, obwodowe
l=654, cm; 2 szt

#12 34GS, krzyżowe
co 20 cm

"CHUDY" BETON B7,5

#12 34GS, krzyżowe
co 20 cm

250

$\pm 0,00 = 106,00$ n.p.m. (S.U.W.)

$\pm 0,40 = 106,40$

OPASKA z POLIBRIKU 6 cm, SZER. 60 cm
OSIĄGNIĘTA KRAWĘŻNIKIEM CHODNIKOWYM
NA PODSTĘPZ z PASKU 15 cm

BRANKU 6 cm, SZER. 60 cm
KRAWĘŻNIKIEM CHODNIKOWYM
PASKU 15 cm

B

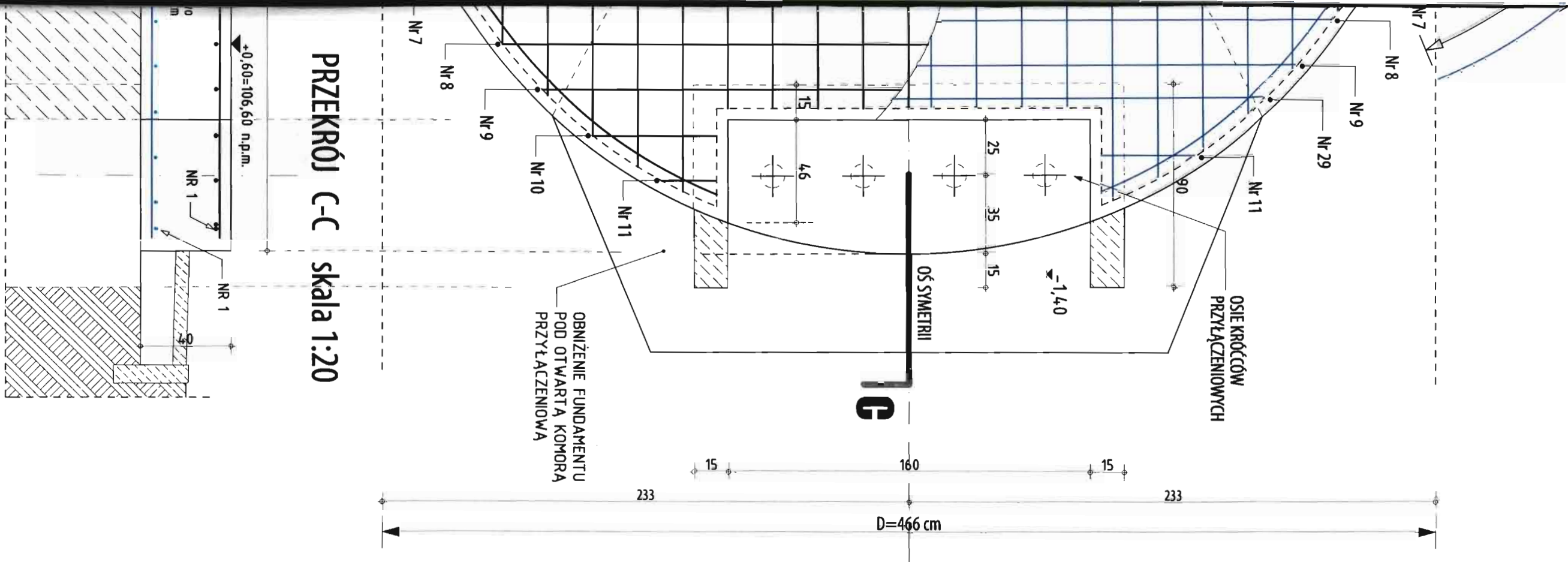
A

G

ROJENIA W PŁYTCIE ZBIORNIKA

ATKA z #12 co 20 cm. ZBROJENIE DOŁEM i GÓRĄ

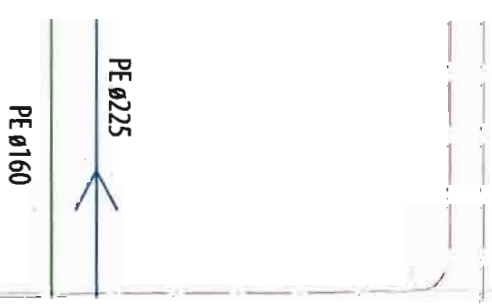
skala 1:20



FUNDAMENT ZBIORNIKA RETE

wykonanie typu "A", o poj. V=100 r

SYGNALIZACYJNO-STERUJ



BETON: C 20/25 (płyta zbrojona)

B 7,5 (chudy beton)

STAL: A-III (34GS) #12

ZESTAWIENIE ZBROJENIA dla 1 PŁYTY FUNDAMENTOWEJ ZBIORNIKA

NR PRĘTA	ŚREDNICA #	DLUGOŚĆ 1 sztuki mb	ILOŚĆ szt	DLUGOŚĆ OGÓŁEM mb	
1	12	654	4	26,16	
2	12	454	5	22,70	
3	12	449	4	17,96	
4	12	440	4	17,60	
5	12	427	4	17,08	
6	12	410	4	16,40	
7	12	388	4	15,52	
8	12	360	4	14,40	
9	12	325	4	13,00	
10	12	55	1	0,55	
11	12	24	2	0,48	
12	12	120	4	4,80	
13	12	219	1	2,19	
14	12	280	1	2,80	
15	12	325	1	3,25	
16	12	360	1	3,60	
17	12	388	1	3,88	
18	12	410	1	4,10	
19	12	381	1	3,81	
20	12	388	2	7,76	
21	12	392	2	7,84	
22	12	395	5	19,75	
23	12	419	1	4,19	
24	12	375	2	7,50	
25	12	346	1	3,46	
26	12	304	1	3,04	
27	12	252	1	2,52	
28	12	178	1	1,78	
29	12	314	1	3,14	
DLUGOŚĆ RAZEM				mb	251,26
CIĘŻAR JEDNOSTKOWY				kg/mb	0,888
MASA OGÓŁEM				kg	223,12 kg

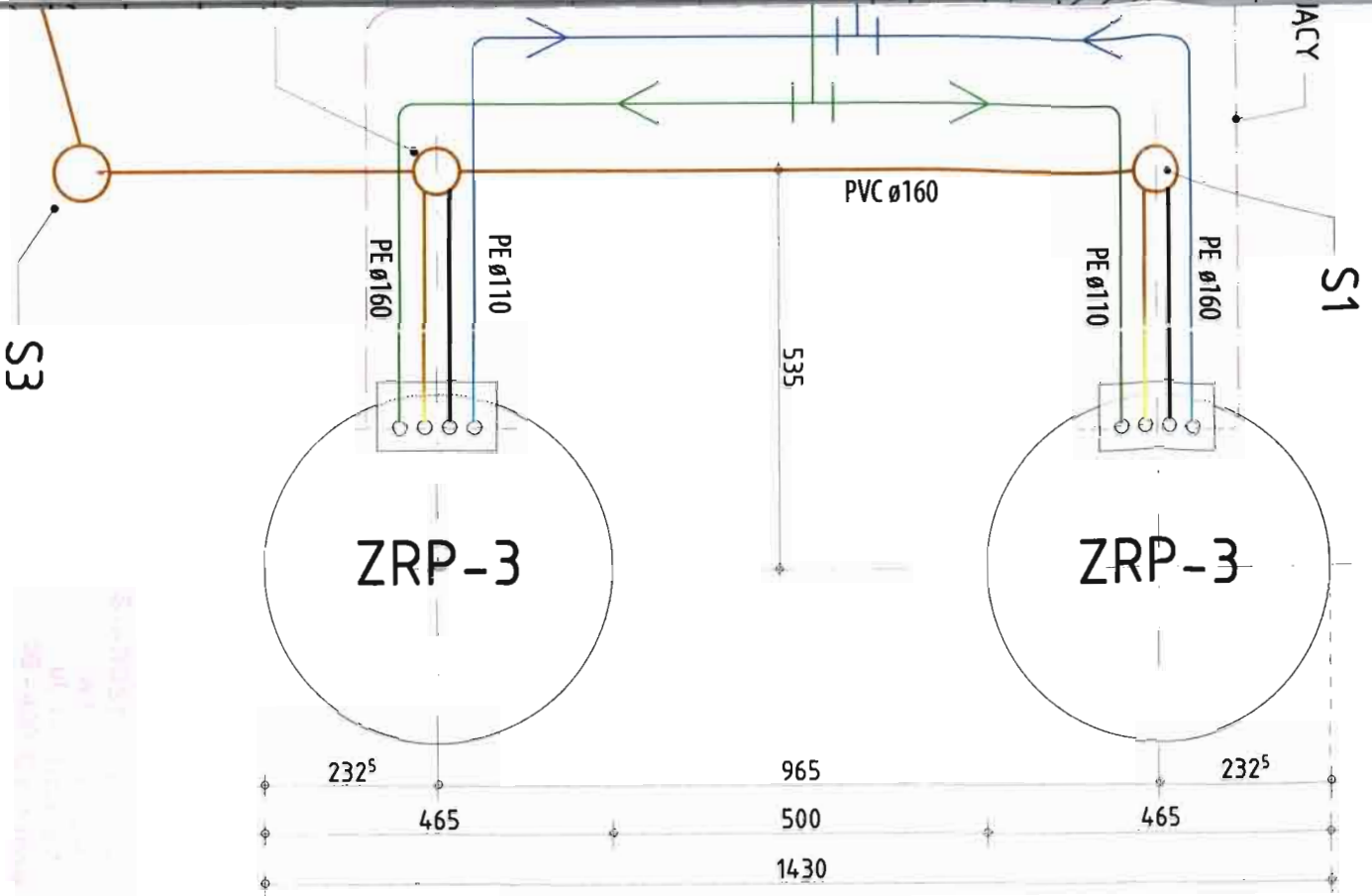
S2

ø190

RETENCYJNEGO TYP ZRP-3 m³, sztuk: 2 skala 1:20

SCHEMAT PODŁĄCZEŃ

2 ZBIORNIKÓW RETENCYJNYCH ZRP-3, typ A
o poj. 2 x 100 m³, skala 1:100



S.U.W. OPINOGÓRA GÓRNA
modernizacja i rozbudowa

INWESTOR:
URZĄD GMINY Opinogóra Górna, pow. ciechanowski

ADRES BUDOWY:
Opinogóra Górna, pow. ciechanowski,
woj. mazowieckie, działka Nr. 60/6

PROJEKTOWAŁ:
architektura:
mgr inż. arch. Marian TRÓMSKI
Upr. bud. 337/Wa/71

PODPIS:

konstrukcja:
Wiesław NASIEROWSKI
Upr. bud. 8386/13/79

DATA OPRACOWANIA:

kwiecień 2010

SKALA:

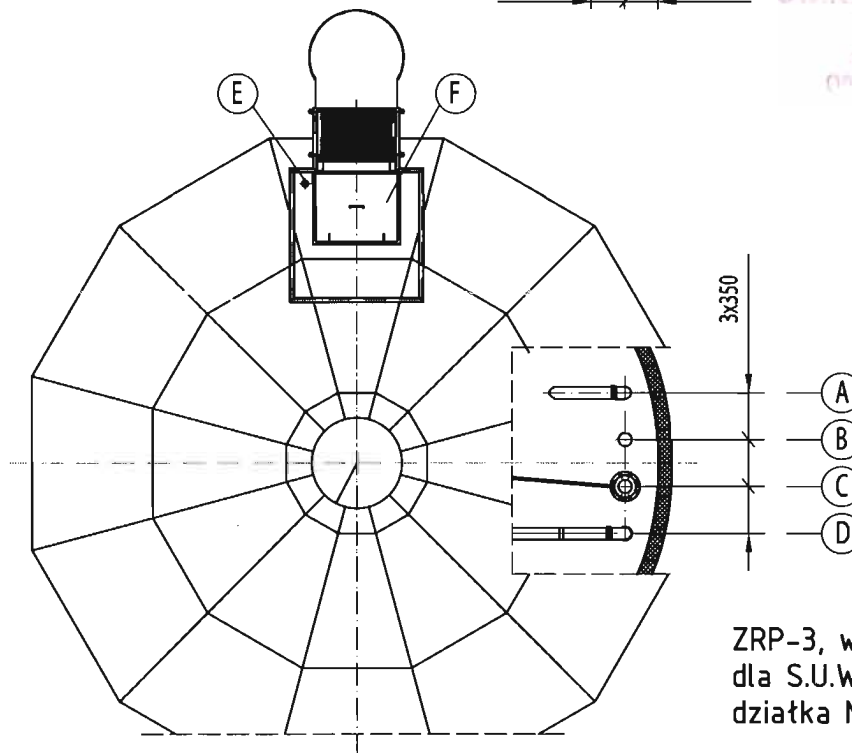
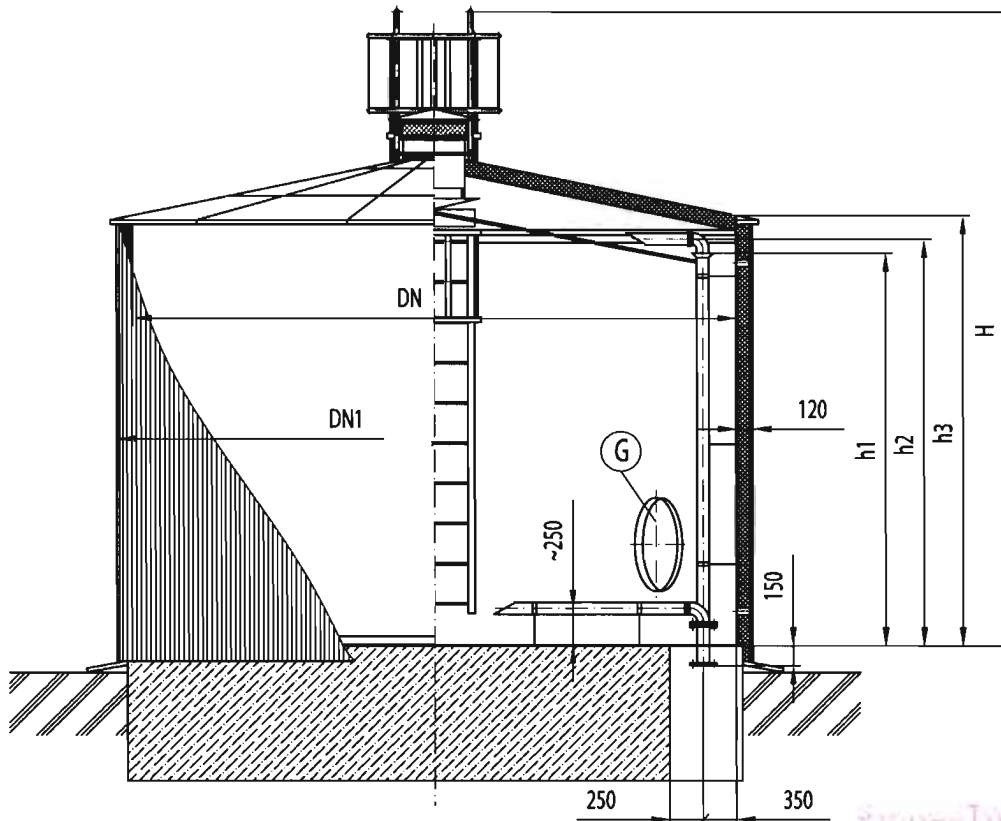
1:50, 1:20

NR RYSUNKU:

K-2

FUNDAMENT POD ZBIORNIKI RETENCYJNE ZRP-3
typ wyk. "A", poj.: V=100 m³

PIONOWY ZBIORNIK RETENCYJNY, TYP ZRP



Stowarzyszenie Powiatowe
 w Ciechanowie
 ul. 17 Syczenia 7
 07-400 Ciechanów

NWZ

ZRP-3, wykonanie typ: "A"
 dla S.U.W. Opinogóra Górna
 działka Nr. 60/6

OPIS KRÓCCÓW

A: króciec tłoczny, B: króciec spustowy, C: króciec przelewowy, D: króciec ssący, E: króciec sondy pomiarowej, F: otwór rewizyjny górny, G: otwór rewizyjny dolny

ZASTOSOWANIE

Pionowe, jednokomorowe zbiorniki retencyjne służą do magazynowania wody pitnej, co pozwala na wyrównanie okresowych deficytów wody, spowodowanych najczęściej zbyt małą wydajnością studni na ujęciu w stosunku do zapotrzebowania. Zbiorniki retencyjne stanowią jednocześnie dodatkowe zabezpieczenie źródła wody z przeznaczeniem do celów przeciwpożarowych.

KONSTRUKCJA ZBIORNIKA RETENCYJNEGO

Pionowe zbiorniki retencyjne wykonane są z elementów stalowych (stal niskowęglowa), atestowanych. Zbiornik składa się z płaszcza w kształcie pionowego walca zamkniętego od dołu płaskim dnem, a od góry stożkowym dachem. W dachu znajduje się komin wentylacyjny oraz króciec do montażu sondy pomiaru poziomu lustra cieczy w zbiorniku. Zbiornik posiada dwa węży rewizyjne:

1. na dachu wąż prostokątny z izolowaną pokrywą,
2. w dolnej części płaszcza wąż okrągły.

Ponadto zbiornik wyposażony jest w drabinę zewnętrzną oraz wewnętrzną umożliwiającą bezpieczne wejście do wnętrza zbiornika. W skład wyposażenia technologicznego zbiornika wchodzi również wewnętrzne orurowanie.

Wszystkie króćce przyłączeniowe zakończone są kołnierzami na ciśnienie $P_0=1,0\text{MPa}$ i znajdują się w dnie zbiornika, co wymaga uwzględnienia przy projektowaniu i wykonywaniu fundamentu. Szczelność połączeń spawanych sprawdzana jest u producenta metodą penetracyjną.

UWAGA:

1. Wytyczne do projektowania fundamentu pod zbiornik dostarcza producent zbiornika.
2. Zbiorniki wykonywane są w dwóch wykonaniach nominalnych: **wykonanie A dla DN=4500mm, wykonanie B dla DN=4800mm.**

IZOLACJA ORAZ ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE

Izolacja termiczna zbiornika wykonana jest na zewnętrznej stronie płaszcza stalowego z wełny mineralnej o grubości $g=100\text{mm}$. Izolowane jest także zadaszenie oraz wąż na dachu (styropian o grubości $g=100\text{mm}$). Izolacja na zewnątrz zabezpieczona jest płaszczem z blachy trapezowej ocynkowanej lub na indywidualne zamówienie z blachy aluminiowej

Od środka zbiornik malowany jest farbą z atestem PZH o nazwie handlowej „BRANTHO-KORRUX”. Wszystkie zewnętrzne elementy zbiornika malowane są dwukrotnie uniwersalną farbą podkładową oraz lakierem asfaltowym.

Drabiny zewnętrzne oraz wewnętrzne wykonywane są w wersji ocynkowanej.

TRANSPORT ZBIORNIKÓW RETENCYJNYCH

W zależności od pojemności zbiornika retencyjnego oraz odległości od miejsca jego eksploatacji zbiorniki dostarczane są w całości lub w elementach. Izolacja termiczna i płaszcz zewnętrzny montowane są zawsze na miejscu eksploatacji, po ustawieniu zbiornika na fundamencie.

Ze względu na duże gabaryty zbiorniki przewożone są od producenta na miejsce eksploatacji specjalistycznym transportem do przemieszczania ładunków ponadgabarytowych. Producent zapewnia taki transport. Obowiązkiem inwestora jest przygotowanie terenu do rozładunku zbiornika.

ZRP-3, wykonanie typ: "A"
dla S.U.W. Opinogóra Górna
działka Nr. 60/6

KONSTRUKCJE NIE OBJĘTE TYPOSZEREGIEM

Zbiorniki retencyjne o objętości nie określonej w typoszeregu wykonywane są na podstawie indywidualnych wytycznych Zamawiającego. W przypadku zamówienia należy podać następujące informacje:

1. pojemność nominalną zbiornika,
2. średnicę lub wysokość zbiornika,
3. wielkość, ilość oraz usytuowanie króćców przyłączeniowych,
4. wielkość oraz ilość włączów rewizyjnych,
5. miejsce eksploatacji zbiornika (zbiornik zewnętrzny, zbiornik stojący w budynku).

STAROSTWO F...
 w Cielmierzycy
 ul. 17 Styki 17
 08 - 400 ...

PODSTAWOWE WYMIARY ZBIORNIKÓW RETENCYJNYCH

Typ	Pojemność V [m³]		Średnica nominalna DN [mm]		Średnica zewnętrzna (z izolacją) DN1 [mm]		Wysokość całkowita H [mm]	Wysokość (przelew) h1 [mm]	Wysokość (tłoczenie) h2 [mm]	Wysokość płaszczu h3 [mm]	Orientacyjna masa zbiornika [kg]	
	Wykonanie A	Wykonanie B	Wykonanie A	Wykonanie B	Wykonanie A	Wykonanie B					bez izolacji	z izolacją
ZRP 1	50	58	4500	4800	4740	5040	4200	3000	3100	3200	5000	5300
ZRP 2	75	87	4500	4800	4740	5040	5800	4600	4700	4800	6000	6400
ZRP 3	100	114	4500	4800	4740	5040	7300	6100	6200	6300	6900	7400
ZRP 4	125	144,7	4500	4800	4740	5050	9000	7800	7900	8000	7800	8400
ZRP 5	150	171,8	4500	4800	4740	5050	10500	9300	9400	9500	8900	9600

KRÓĆCE ZBIORNIKÓW RETENCYJNYCH

Typ	Króciec tłoczny „A” [mm]	Króciec spustowy „B” [mm]	Króciec przelewowy „C” [mm]	Króciec ssący „D” [mm]	Króciec sondy pomiarowej „E” [cal]	Włącz rewizyjny w dachu „F” [mm]	Włącz rewizyjny w płaszczu „G” [mm]
ZRP 1	80	100	100	100	1½	500/600	600
ZRP 2	100	150	150	150			
ZRP 3	100	150	150	150			
ZRP 4	100	150	150	150			
ZRP 5	150	200	200	200			

UWAGA: Średnice króćców przyłączeniowych mogą być wykonywane indywidualnie, wg zamówienia, zgodnie z projektem instalacyjnym!

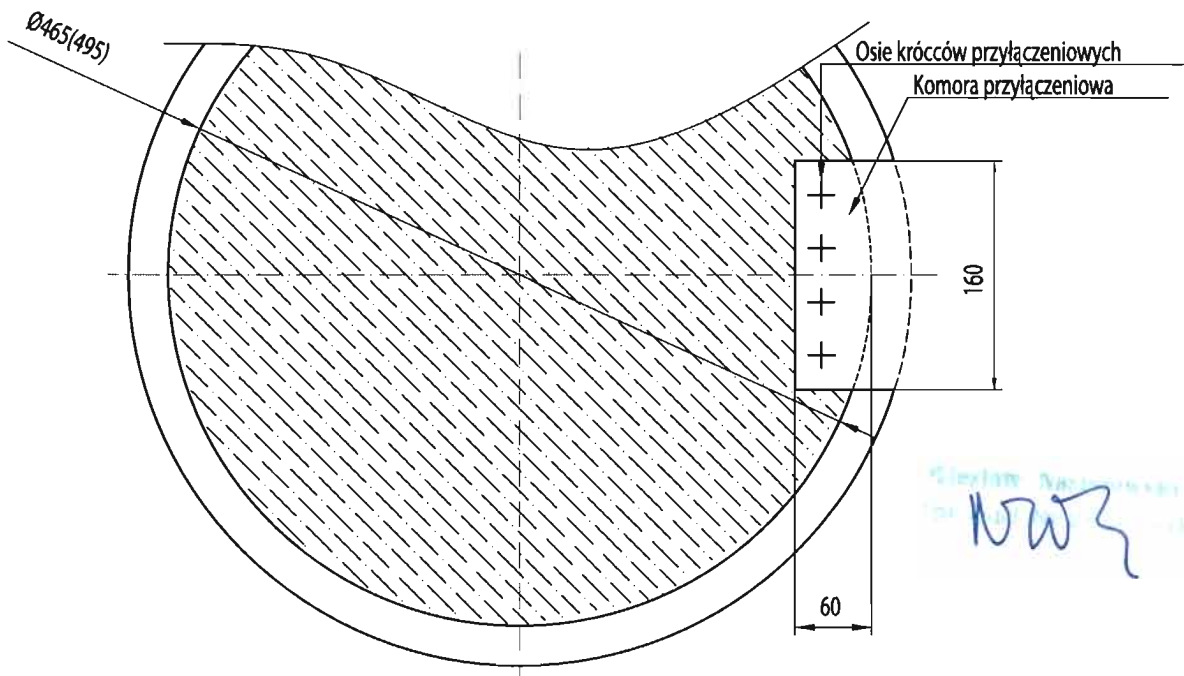
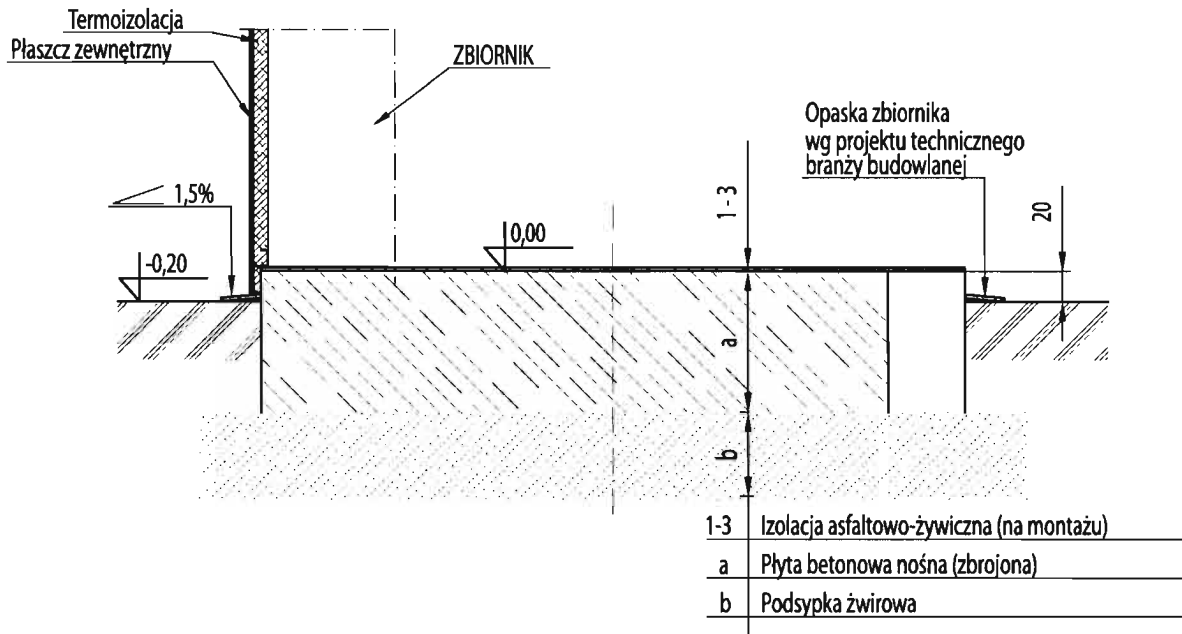
UWAGA!

1. Na zbiorniki retencyjne posiadamy atest PZH na zastosowanie do wody pitnej.

NWZ

ZRP-3, wykonanie typ: "A"
 dla S.U.W. Opinogóra Górna
 działka Nr. 60/6

WYTYCZNE BUDOWLANE POD FUNDAMENT PIONOWEGO ZBIORNIKA RETENCYJNEGO



ZRP-3, wykonanie typ: "A"
 dla S.U.W. Opinogóra Górna
 działka Nr. 60/6

UWAGA!

1. Powyższe wytyczne służą do opracowania projektu konstrukcyjnego fundamentu.
2. Wysokość „a” i „b” określane indywidualnie dla danej lokalizacji zbiornika.
3. Przykładowe naciski na fundament: dla zbiornika $V=100m^3$ wynoszą $P_{DN450}=0,068MPa$ i $P_{DN480}=0,06MPa$.
4. Wymiary w nawiasach dotyczą zbiorników o średnicy 4800mm.
5. Opaskę odprowadzającą wody deszczowe z płaszcza zbiornika wg własnych rozwiązań wykonuje zamawiający lub wykonawca fundamentu.

CZĘŚĆ OPISOWA DO INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR: Urząd Gminy w Opinogórze Górnej

ADRES BUDOWY: m. Opinogóra Górna, gm. Opinogóra Górna, pow. ciechanowski
działka Nr ewid.: 60/6,

OBIEKT: Budowa S.U.W. „OPINOĞÓRA GÓRNA”

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Przedmiotem realizacji zamierzenia inwestycyjnego jest modernizacja i rozbudowa S.U.W. „OPINOĞÓRA GÓRNA” w m. Opinogóra Górna, działka Nr ewid. 60/6

Inwestor: Urząd Gminy Opinogóra Górna

Zakres robót obejmuje:

- ręczne roboty ziemne przy odkrywkach ścian fundamentowych
- roboty betoniarskie przy budowie fundamentów, nadproży i wieńcy.
- izolacje przeciwwilgociowe; pionowe ścian fundamentowych oraz posadzek na gruncie
- roboty murarskie
- roboty termoizolacyjne przy ścianach zewnętrznych metodą BSO.
- roboty dekarские
- roboty instalacyjne i wykończeniowe
- roboty wyburzeniowe

2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Działka i teren pod projektowaną rozbudowę, nie posiada elementów powodujących zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje oraz miejsce i czas ich występowania

Przed przystąpieniem do robót ziemnych konieczne jest zbadanie terenu, czy nie ma w miejscach wykopów przewodów sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, a w szczególności przewodów telefonicznych i elektrycznych. Wykonywanie wykopów przez podkopanie jest niedozwolone. W czasie wykonywania robót budowlanych należy zwrócić uwagę na roboty przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m.

Projektowany budynek jest obiektem parterowym z dachem płaskim 5° wysokości w kalenicy 4,45 m p.p.t.

Wykonywanie robót budowlanych na w/w obiekcie nie stwarza zagrożenia „BiOZ” pod warunkiem zachowania podstawowych zasad organizacji budowy i BHP.

Organizacja zagospodarowania budowy obejmuje roboty

- zabezpieczenie terenu budowy i wywieszenie *tablicy informacyjnej budowy*
- ziemne roboty niwelacyjne i prace pomiarowe na placu budowy
- budowę tymczasowego obiektu magazynowego i urządzenie składowisk na materiały
- wykonanie szaletu „suchego”

4. Zasady BHP

- zatrudnienie na budowie pracowników z aktualnym zaświadczeniem lekarskim o stanie zdrowia, wymaganym przy wykonywaniu określonych prac budowlanych
- zapoznania pracowników z zadaniami które mają być wykonywane
- zorganizowanie i przygotowanie stanowisk pracy
- wyznaczenie do poszczególnych prac pracowników o odpowiednich kwalifikacjach
- instruktaż udzielony pracownikom w zakresie BHP na poszczególnych stanowiskach pracy.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do robót budowlanych, kierownik zobowiązany jest dokładnie poinformować robotników o sposobie wykonywania robót i pouczyć ich o warunkach i przepisach bezpieczeństwa pracy. Wszyscy robotnicy, niezależnie od ich przeszkolenia powinni być pouczeni o metodach prowadzenia robót i poddani egzaminowi sprawdzającemu ich wiadomości.

Każdy pracownik powinien potwierdzić znajomość tych zasad i przepisów bezpieczeństwa higieny pracy, na piśmie.

Przy pracach budowlano-montażowych i rozbiórkowych, może być zatrudniony tylko taki pracownik, który:

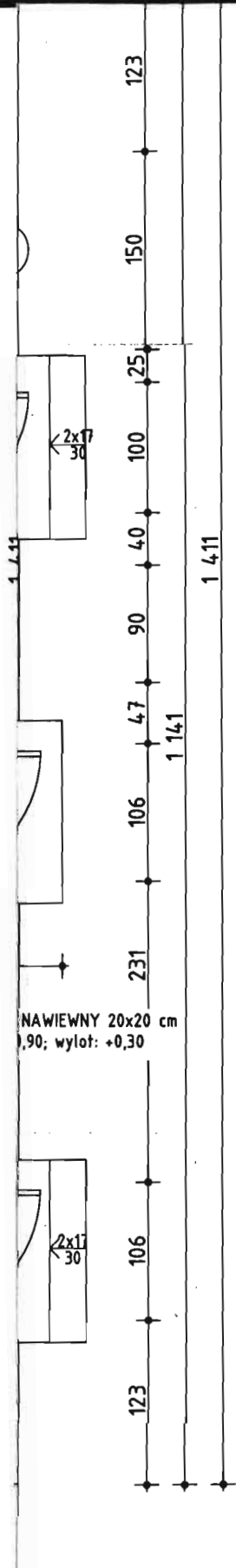
- posiada kwalifikacje przewidziane dla danego stanowiska pracy
- został przeszkolony w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy na danym stanowisku
- posiada odpowiednią odzież ochronną oraz kask ochronny.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia.

- Przejścia , pomosty i inne niebezpieczne miejsca powinny być zabezpieczone odpowiednio zamocowanymi barierami ochronnymi, a pomosty zaopatrzone w listwy obrzeżne.
- Robotnicy zatrudnieni przy robotach budowlanych powinni być zaopatrzeni w odzież i urządzenia ochronne, jak hełmy, rękawice i okulary ochronne, a narzędzia ręczne powinny być mocno osadzone i stabilne.
- Stosując wszelkiego rodzaju maszyny i urządzenia elektryczne należy przestrzegać następujących warunków:
 1. Wszystkie przewody w zasięgu obsługi powinny być starannie izolowane. Przewody powinny być tak doprowadzone, aby nie było możliwości uszkodzenia przejeżdżające pojazdy lub przechodzące osoby.
 2. Urządzenia powinny być uziemione.
 3. Wyłączniki powinny być umieszczone w przejściach łatwo dostępnych, aby w wypadku porażenia lub awarii można było łatwo i szybko wyłączyć dopływ prądu.
 4. Wszystkie czynności naprawcze i konserwacyjne mogą być wykonywane przez osoby uprawnione.
 5. Pracownicy obsługujący urządzenia elektryczne powinny używać specjalnych butów gumowych, rękawic ochronnych i narzędzi o izolowanych uchwytach.
 6. Sprzęt zmechanizowany nie może być udostępniony osobom nie stanowiącym bezpośredniej jego obsługi. Na widocznym miejscu należy wywiesić przepisy o jego obsłudze i konserwacji.
 7. Ruchome części mechanizmów , zwłaszcza na częściach ostrych i wirujących , powinny być zaopatrzone w osłony bezpieczeństwa.

opracował:

Wiesław Nasierowski



NAWIEWNY 20x20 cm
1,90; wylot: +0,30

OPASKA ŻWIROWA 70 cm
z obrzeżem chodnikowym
powierzchnia ca 53,0 m²

Zeopiniowano pod względem zgodności
z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy
oraz wymaganiami ergonomii

1) bez zastrzeżeń
2) z zastrzeżeniami wymienionymi w załączniku
opini

mgr inż. Urbański Kazimierz
Rzecznik do spraw
bezpieczeństwa i higieny pracy
nr upr. GiP 432/01 w grupach:
1.1., 1.2.
Data 06.05.2010 r.
zam. 13-230 Lidzberski ul. Sosnowa 17
tel. (0-23) 648 428
tel. kom. 0 600 886 076

S.U.W. OPINOGÓRA GÓRNA modernizacja i rozbudowa	
INWESTOR: URZĄD GMINY Opinogóra Górna, pow. ciechanowski	
ADRES BUDOWY: Opinogóra Górna, pow. ciechanowski, woj. mazowieckie, działka Nr. 60/6	
PROJEKTOWAŁ:	PODPIS: mgr inż. arch. M. TROMSKI
architektura: mgr inż. arch. Marian TROMSKI Upr. bud. 337/Wa/71	Uprawnienia Nr 337/Wa/71 ul. Bony 13 06-400 Ciechanów
konstrukcja: Wiesław NASIEROWSKI Upr. bud. 8386/13/79	NWZ
DATA OPRACOWANIA:	kwiecień 2010
SKALA:	1:50
NR RYSUNKU:	A-1
RZUT PRZYZIEMIA	

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jan Stepha
upr bud. Nr Cie-32/82