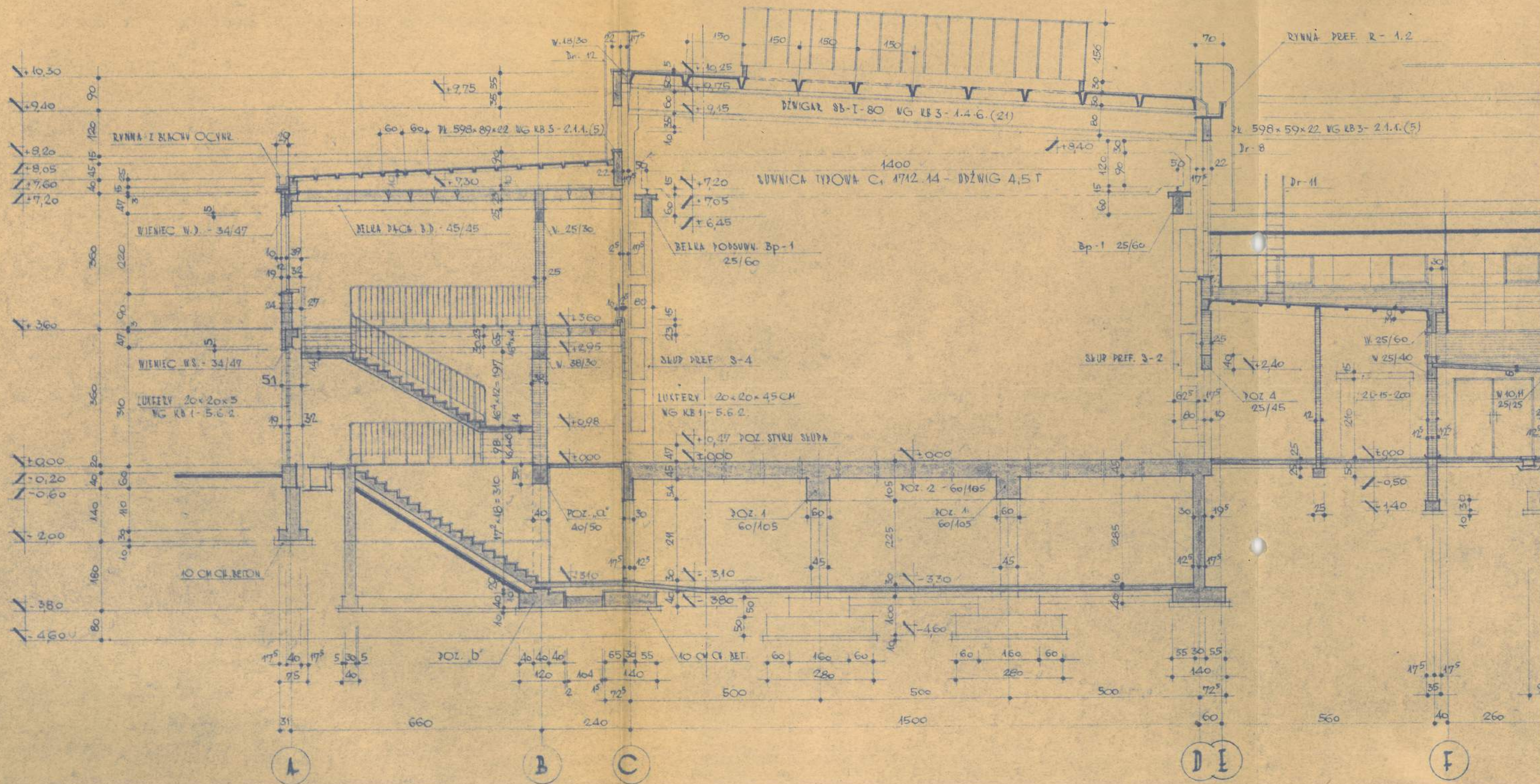


6. 2 WARSTWY PAPY ASFALT NR 500 NA LEPIKU ASFALTOWYM
5. 1,5 CM GRADZ CEM. 1/3 (WYROVNACZA)
4. 10 CM PLYTY KORYTRONE 209x59x10 VG KB3-1.4.9. (16)  
W MUZRACH AZUROVYCH GR. 12 CM
3. 1,5 CM GRADZ CEM. 1/3 (WYROVNACZA)
2. 3 CM PLYTY VIOROVNO-CEM NA LEPIKU ASFALTOWYM
1. 23 CM STROPOVACE DZ-3

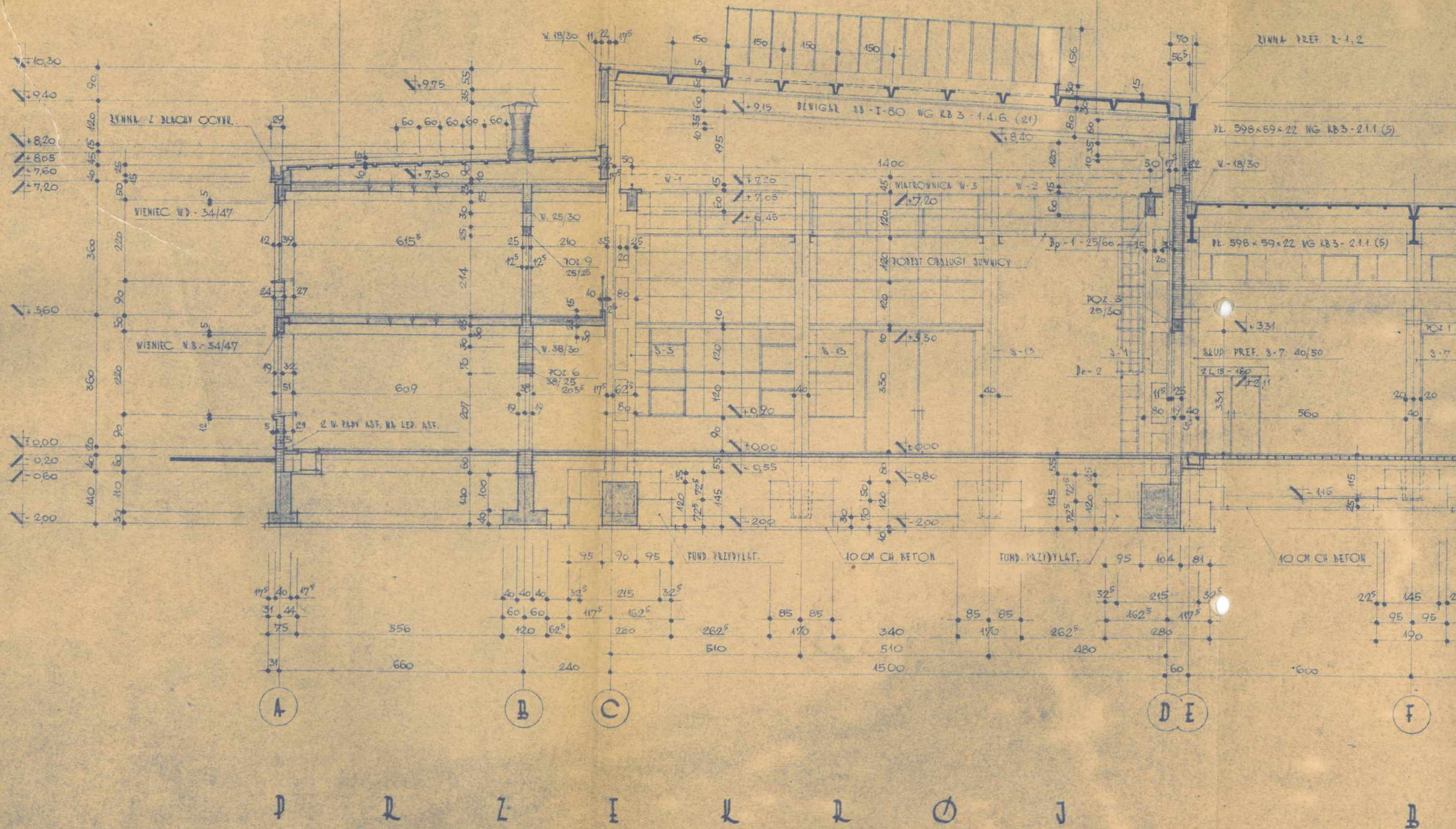


P R L E L O J A

6. 2 WARSTWY PAPY ASFALT NR 500 NA LEPIKU ASFALTOWYM
5. 1,5 CM GRADZ CEM. 1/3 (WYROVNACZA)



3. 12 WARSTWY PAPI ASFALT. NR 500 NA LEPIKU ASFALT.
2. 2x19MM PŁYTA PILGN. POR. IMPREGN. NA LEP. ASFALT.
1. 30 CM PŁYTA ŻEBR. 587x149x30/0





Gliwickie Biuro Projektów  
Budownictwa Przemysłowego  
G l i w i c e

Nr.proj.12585 a/52

Uzgodnienia i akceptacje



Opis techniczny  
=====

do projektu techniczno-roboczego Budynku głównego  
Z.B.i D. Katowice

1. Część ogólna

1.1. Podstawy opracowania dokumentacji

1.1.1. Protokół nr 10/62 z posiedzenia KOPI Śląskiego  
Zjednoczenia Budownictwa Przemysłowego - Katowice  
odbytego w dniu 19.10.1962 r. wraz z zatwierdze-  
niem z dnia 20.10.1962 r.

1.1.2. Zaświadczenie lokalizacji szczegółowej nr 37/62  
wydane przez Prezydium W.R.N. Wydział Urbanistyki  
i Architektury w Katowicach - pismo z dnia 6.8.  
1962 r.

1.1.3. Zezwolenie na opracowanie dokumentacji indywidu-  
alnej wydane przez Prezydium W.R.N. Wydział  
Architektury i Budownictwa w Katowicach - pismo  
z dnia 26.4.1962 r.

1.1.4. Uzgodnienie projektu wstępnego:

1. Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny  
w Katowicach - adnotacja z dnia 21.9.1962 r.
2. Techniczny Inspektor Pracy Zw.Zaw.Pracowników  
Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlan-  
nych w Katowicach - adnotacja z dnia 24.9.1962r.  
i pismo znak TIP/1162/Zi/La z dnia 2.7.1962 r.
3. Rzeczoznawca d/s zabezpieczenia p.poż. adnota-  
cja z dnia 21.9.1962 r.

1.1.5. Zaakceptowany projekt wstępny przez Prezydium  
W.R.N. Wydział Urbanistyki i Architektury  
w Katowicach pismo znak U.A. III-1/348/62  
z dnia 2.10.1962 r.



Przyjść w projekcie odległość WC  
od najbliższego punktu Hali II  
niemalże postrzera odległość  
75m chodzącą przepisami dla  
stałych stanowisk pracy.

GLIWICKIE BIURO PROJEKTÓW  
BUDOWNICTWA PRZEMYSŁOWEGO  
Pracownice Biura Projektów

6. Dyspozycje budowlane i instalacyjne w fazie  
techniczno-roboczej, opracowanie GBPBP  
nr projektu 12585/00.

Projekt technologiczny gospodarki warsztatowej  
w fazie PTR opracowanie Biprohut nr projektu  
F-2700330.

7. Do projektu wprowadzono zalecenia wydane przez  
organa akceptujące i zatwierdzające. Nie wprowadzono  
zaleceń z opinii inż. Borka dot. WC, gdyż Hala II zgodnie  
z projektem technologicznym nie posiada stałych sta-  
nowisk pracy, a wykonywane tam czynności mają charakter  
dorywczy.

### 1.2. Opis sytuacji

Budynek usytuowano centralnie na działce między  
drogami wewnętrznymi określonymi punktami  
8-9 i 15-16-17 oraz 8-11-15 i 9-12-17.  
Usytuowanie budynku jest zgodne z zatwierdzonym  
planem zagospodarowania terenu.

### 1.3. Przeznaczenie obiektu

Budynek przeznaczony jest dla następujących jedno-  
stek organizacyjnych Z.B.i D.

- |  |      |
|--|------|
| - zespół głównych specjalistów                   | TGS  |
| - pracownia technologii wykonawstwa              | T-1  |
| - pracownia ekonomiki budowy                     | T-2  |
| - pracownia technologii betonów                  | T-3  |
| - pracownia materiałów budowlanych               | T-4  |
| - pracownia konstrukcji budowlanych              | T-5  |
| - pracownia fundamentowania i szkód<br>górnictwa | T-6  |
| - pracownia instalacji                           | T-7  |
| - warsztaty mechaniczne                          | TW   |
| - stolarnia                                      | TS   |
| - betoniarnia, zbrojownia, ciesielnia            | TB   |
| - garaże   | TG   |
| - hala badawcza I                                | TH-1 |
| - hala badawcza II                               | TH-2 |

Wykaz pomieszczeń wg p. 2 "dane liczbowe".



#### 1.4. Ogólny opis budynku

Budynek stanowi układ brył o zróżnicowanych gabarytach rzutowych i wysokościowych, spełniający zależności funkcjonalne określone w części technologicznej projektu.

Jako podstawowy postulat przyjęto układ jednopoziomowy /za wyjątkiem laboratoriów kameralnych/ i komasację maksymalnej ilości jednostek organizacyjnych Z.B.i D. w jednym budynku.

Budynek składa się z następujących elementów:

1. hala badawcza I z dwukondygnacyjną przybudówką laboratoryjną i jednokondygnacyjną przybudówką socjalno-usługową:

- hala na rzucie 15,0 x 73,0 m. wysokości 9,00 m., na fragmencie rzutu 15,0 x 36,0 m. podpiwniczenie wysokości 3,60 m., hala wyposażona w suwnicę na poziomie + 7,20 m,
- przybudówka laboratoryjna na rzucie 8,4 x 73,0 m dwukondygnacyjna o wysokości kondygnacji 2 x 3,60 m.
- przybudówka socjalno-usługowa składająca się z dwóch części o rzutach 6,0 x 8,7 m. i 9,0 x 31,0 m. Wysokość przybudówki 3,60 m; na fragmencie korytarza komunikacyjnego wysokość 2,40 m.

2. hala warsztatu mechanicznego z garażami i stolarnią:

- hala na rzucie 12,0 x 30,0 m. wysokości 5,70 m. wyposażona w suwnicę na poziomie + 4,70 m.
- garaże i stolarnia na rzucie 12,0 x 18,0 m. wysokości 3,30 m.

3. betonownia z zadaszeniem przeznaczonym na stację przygotowania kruszywa i składowisko drewna:

- hala na rzucie 12,0 x 36,0 m. wysokości 4,20 z zadaszeniem głębokości 6,0 m.



4. hala badawcza II z laboratoriami pracowni instalacji /T-7/:

- hala badawcza II na rzucie 12,0 x 36,0 wysokości 7,20 m. wyposażona w suwnicę na poziomie + 6,00 m.
- pomieszczenia pracowni T-7 na rzucie 12,0 x 12,0 m. jako przedłużenie hali badawczej II lecz bez suwnicy, oraz na rzucie 6,0 x 12,0 m. w gabarycie wysokościowym części halowej budynek dwu-kondygnacyjny o wysokości kondygnacji 2 x 3,60 m.

Przybudówka laboratoryjna przy hali I obsługiwana przez 2 klatki schodowe łączące kondygnacje nadziemne z podpiwniczeniem hali I. Dodatkowo klatka schodowa w dwukondygnacyjnej części pracowni T-7. Wejście piesze do budynków w sąsiedztwie klatek schodowych. Wjazdy samochodowe do hali badawczej I, hali badawczej II, warsztatu mechanicznego, laboratorium pomiarowego pracowni instalacji T-7. Pomiędzy poszczególnymi elementami budynku zapewnić możliwość komunikacji wózkami akumulatorowymi.

Wyposażenie budynku:

hala badawcza I - suwnica C1.1712.14 Q=4,5 t.l=14,  
hala badawcza II- suwnica C1.1712.13 Q=4,5 t.l=11,  
warsztat mechan.- suwnica C1.1712.03 Q=1,5 t.l=11,  
wg.katalogu Ministerstwa Przemysłu Maszynowego  
Urządzenia do transportu bliskiego Katalog C1  
czerwiec 1957.

1.5. Warunki gruntowe

1.5.1. Podstawy ustalenia danych

Dokumentacja geologiczno-inżynierska wykonana przez Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Wiertniczo-Geologiczne w Katowicach w listopadzie 1962 r.



Na podstawie tej dokumentacji wykonano, załączone do obliczeń statycznych przekroje przez teren przez wszystkie osie budynku. Poziom terenu istniejącego jest zróżnicowany. Różnice wysokości dochodzą do ok 8,5 m.

Na terenie Zakładu zostanie wykonana makroniwelacja wg projektu wykonanego na zlecenie G.B.P.B.P. przez Pracownię Proj. Org. R. Śl. Zj. Bud. Przem. Fundacja poza obszarem objętym współrzędnymi  $y = + 48,00$   $y = + 57,0$  m  
 $x = - 121,0$   $x = - 144,0$

/ osie układu wg projektu makroniwelacji / nie wyżej istniejącego poziomu. Na powyższym obszarze fundacja jest zaprojektowana powyżej istniejącego poziomu terenu. W związku z powyższym ustalono notatką nadzoru autorskiego nr. 1 z dnia 3.I. konieczność zdjęcia humusu z powyższego terenu, oczyszczenie z roślinności oraz dokładnego skomprimowania gruntu do poziomu  $+ 295,10$  i to w miarę możliwości w 1963 r aby dać możliwość stabilizacji gruntu przez okres zimowy.

1.5.2. Wszystkie fundamenty budynku głównego posadowiono na poduszce piaskowej ubitej warstwami przy polewaniu wodą o grubości 50 cm. Zadaniem jej jest zabezpieczenie fundamentów przed ewentualnymi pęknięciami zalegających warstw piaskowca, oraz ze względu na posadowienie budynku na różnych rodzajach gruntu.

Fundacja budynku płaska fundamenty sto-powe pod słupami i ławy fundamentowe pod murami.

Poziomy fundacji: poziom porównawczy  $\pm 0,00 = 297,10$

Przybudówka laboratoryjna za wyjątkiem skrzyni podpiwniczenia schodów - 2,0 m

Skrzynia podpiwniczenia schodów - 3,80 m.



Hala I: Ściany zewnętrzne podpiwniczenia - 3,80 m  
Słupy wewnętrzne skrzyni - 4,60  
Hala I na partii poza podpiwniczeniem - 2,00 m

Przybudówka socjalno-usługowa - kuchnia  
Warsztat mechaniczny - 1,40 m  
Garaże, stolarnia  
betoniarnia, ciesielnia

Hala II i pracownia instalacyjna T-7 - 1,90 m

Różnica poziomów fundacji jest wg rysunków roboczych wypełniona uskokami chudym betonem z zachowaniem podsypki piaskowej.

1.5.3. Uwarstwienie gruntu jest wysokościami zróżnicowane przedstawia się następująco.

Powierzchnia terenu pokryta jest cienką warstwą gleby oraz serią nasypów hałdowych/szlaka, spieki wielkopiecowe/, których rozmieszczenie w pionie jest różne.

Pod glebą względnie pod nasypami znajdują się warstwy pyłów względnie glin piaszczystych względnie piasków gliniastych. Pod tymi utworami zalega na różnej głębokości mniej lub więcej zwietrzały piasek.

Wg dokumentacji geol.inż. na najslabszą nadające do fundacji nasypu z żużla i spieku można dopuścić ok.  $2,00 \text{ kg/cm}^2$ , natomiast dla podsypki piaskowej przyjęto naprężenia dopuszczalne  $P = 1,5 \text{ kg/cm}^2$ .

Poziom wody gruntowej niżej poziomu fundacji.

1.5.4. Dane górnicze - Orzeczenie Okręgowego Urzędu Górniczego w Chorzowie z dnia 17.VII.1962r określa teren jako zagrożony wpływami eksploatacji górniczej wg kategorii II.

Podstawę sporządzenia projektu były:

- a/ ekspertyza górniczo-geologiczna wykonana w czerwcu 1962r przez mgr. inż. Witolda Buchnera oraz
- b/ ekspertyza budowlana wykonana w czerwcu 1962r przez mgr. inż. Władysława Wachnińskiego.



### 1.6. Załoga, rodzaj i warunki pracy

Pracownicy umysłowi ogółem 53 osoby  
w tym : mężczyźni 47 "  
kobiet 6 "

pracownicy fizyczni /mężczyźni/ 17 osób

Praca jednozmianowa

Pod względem charakterystyki sanitarnej procesów produkcyjnych pomieszczenia pracy pracowników fizycznych zalicza się do grupy Ic, IIa, i IIb.

Dla pracowników fizycznych przyjęto szatnię podstawową i brudną.

### 1.7. Pomieszczenia higieniczno-sanitarne i dobór przyborów sanitarnych

pomieszczenia wzgl. przybory sanitarne	powierzchnia wzgl. ilość normatywna	przyjęto w projekcie	Uwagi
<u>1. pracownicy fizyczni</u>			
szatnia podstawowa M	17.0,65 = 11,1 m <sup>2</sup> .	12,0 m <sup>2</sup> .	
szatnia brudna M	17.0,50 = 8,5 "	12,2 "	
umywalki	17.1/10 = 1,7 szt.	3 szt.	
natryski	17.1/8 = 2,1 szt.	3 "	
miski ustępowe	17.1/35 = 0,5 "	1 szt.	+ 1 przy natrysku
pisuary	17.1/35 = 0,5 szt.	1 szt.	
jadalnia	17.1,1. = 18,7 m <sup>2</sup> .	23,0 m <sup>2</sup> .	typ II
umywalki	17.1/20 = 0,9 szt.	1 szt.	
<u>2. pracownicy umysłowi</u>			
miski ustępowe M	47.1/35 = 1,3 szt.	4 szt.	w p. 0
pisuary	47.1/35 = 1,3 szt.	3 "	w p. 0
umywalki	47.1/20 = 2,35 szt.	4 "	2x
miski ustępowe K	6.1/25 = 0,2 szt.	1 szt.	w p. 0
umywalki	6.1/20 = 0,3 szt.	1 szt.	



4124,0 m2.

32.302,0 m3.

4.447,5 m<sup>2</sup>.

3.810,8 m<sup>2</sup>

GLIWICKIE BIURO PROJEKTÓW  
BUDOWNICTWA PRZEMYSŁOWEGO  
Przedsiębiorstwo Państwowe

3.810,8 m<sup>2</sup>

TH-1 1.104,9 m2.

$\tau_3$  72,2 "

12,1

17.2

16.4

14.2

30.5

T-2 35 2

1-3 52.5

TGS 22,9

17.9

ТН-1 36,5

12.1

35.8

17.8

T-6 279-  
264

104

17.9

16.0

446.0

100.3

7a T-3 100, 2

TH-1 24,7

15.6

15.0

12

11-9

2



25. jadalnia		23,0 m <sup>2</sup>
26. zajezdnia wózków akumulatorowych	TH-1	17,8 "
27. narzędziownia	TW	25,1 "
28. pokój st. mistrza	TW	8,6 "
29. kuźnia	TW	46,4 "
warsztat mechaniczny	TW	364,1 "
31. stolarnia	TS	87,2 "
32. garaż	TG	37,0 "
33. garaż	TG	36,6 "
34. garaż	TG	22,5 "
35. rozdzielnia	-	18,0 "
39. składowisko drewna	TM	69,2 "
hala badawcza II	TH-2	431,3 "
41. laboratorium pomiarowe	T-7	144,8 "
42. warsztat i magazyn podręczny	T-7	13,3 "
43. laboratorium montażowe	T-7	27,1 "
		3523,6
		291,4
		3815,0

komunikacja

poziom + 3,60		
101. pokój prac studialnych	T-2	36,4
102. magazyn podręczny	T-1	11,1
103. pokój prac studialnych	T-1	60,6
104. pokój badań fiz.-chem.	T-4	35,8
105. pokój spalań	T-4	17,2
106. pokój wagowy	T-4	17,3
107. laboratorium analityczne	T-4	35,3
108. pokój opracowań wyników	T-4	8,9
109. magazyn podręczny	T-4	7,5
110. WC M z przeds. 5,9 + 5,1		11,0
111. WC K z przeds. 1,4 + 4,2		5,7
112. pokój prac studialnych	T-5	37,0
113. magazyn podręczny	T-5	13,0
114. pokój badań modelowych	T-5	57,0
115. pokój prac studialnych	T-7	27,0



116. kreślarnia

T-7

13,3 m<sup>2</sup>.

117. WC z przeds. 1,5 + 3,1

4,6 "

399,8 m<sup>2</sup>.

222,2 m<sup>2</sup>.

komunikacja

622,0

poziom - 3,30

pom.pomocnicze

TH-1

524,1 m<sup>2</sup>.

komunikacja

12,1 "

536,2 m<sup>2</sup>.

### 3. Obciążenia i naprężenia dopuszczalne

3.1. Obciążenia stałe przyjęto wg. PN-60 B-02009 . Obciążenia użytkowe na podstawie materiałów uwidoczniionych w punkcie 1.1.6 opisu.

3.2. Obciążenie śniegiem zgodnie z PN-57/B-02010 dla I strefy. Obciążenie wiatrem zgodnie z PN-54/B-02011 również dla I strefy.

3.3. Szuwnice - Hala I typu C1.1712.14.  
Warsztat mechaniczny typu C1.17.1203  
Hala II typu C1.17.12.13

Dla belek podsuwnicowych zastosowano współczynnik dynamiczny  $\varphi = 1,2$

3.4. Konstrukcje stalowe wymiarowane zgodnie z PN-56/B-03200 metodą naprężeń dopuszczalnych.  
Konstrukcje betonowe wg. PN/B-03250, Konstrukcje żelbetowe wymiarowane zgodnie z PN-56/B-03260 i konstr.prefabrykowane zgodnie z PN/B-03280 metodą odkształceń plastycznych, za wyjątkiem wymiarowania na siły poprzeczne. Wymiarowanie na siły poprzeczne metodą naprężeń dopuszczalnych. Konstrukcje murowane z cegły zgodnie z normą PN-54/B-03002.



Wiatr na budynek przeniesiono sztywnymi stropami na ściany poprzeczne /podłużne/. Konstrukcję nośną stropów stanowią prefabrykowane podciągi stropowe i dachowe oparte w osiach A i B a przykrywające wspornikami korytarz na partii B-C. Stropy DZ-3, żeberka liczone w dwóch fazach montażowej i eksploatacyjnej.

Ad.2. Halę badawczą I podzielono dylatacjami na trzy segmenty.

Segment środkowy jest podpiwniczony, skrajne zaś są nie podpiwniczone. Podpiwniczenie wykształcono łącznie ze stropem, oraz słupami wewnętrznymi noszącymi ten strop w formie żelbetowej monolitycznej skrzyni bez płyty dennej. Strop nad podpiwniczeniem belkowo płytowy o płytach krzyżowych. Ustrojem nośnym hali I na całej długości są o przekroju poprzecznym dwa słupy dołem zamocowane, górą zaś połączone przegubowo więzarem dachowym. Stężenie podłużne segmentów skrajnych hali wykształcono w konstrukcji stalowej kratowej, słupy natomiast części środkowej w kierunku podłużnym wspornikowe dołem zamocowane są przygotowane do przeniesienia wszystkich poziomych sił podłużnych. Ściany czołowe hali rozwiązano w konstrukcji nośnej słupowo ryglowej. Belki podsuwnicowe wolnopodparte żelbetowe prefabrykowane.

Ad.3. Przybudówkę socjalno-usługową wykształcono w konstrukcji murowanej, za wyjątkiem zewnętrznej części komunikacyjnej gdzie zaprojektowano żelbetowe słupy. Słupy te oraz ścianę w osi E potraktowano jako wahacze. Usztywnienia stanowią ściana w osi F wspólnie ze ścianami poprzecznymi o grubości 25 cm. Płyty przykryty dachowych oparte na ścianach i wieńcach w sposób przegubowo nieprzesuwny.....

Ad.4. Ustrój nośny warsztatu stanowią w przekroju poprzecznym słupy zamocowane w fundamentach, górą zaś połączone więzarem dachowym, opartym na słupach w sposób przegubowo nieprzesuwny. W przekroju podłużnym stężenie hali stanowi



tywnymi stropami na ścia-  
ukę nośną stropów stano-  
owe i dachowe oparte  
opornikami korytarz na  
liczone w dwóch fazach

dylatacjami na trzy  
ny, skrajne zaś są nie  
kształcono łącznie ze  
i noszącymi ten strop  
skrzyni bez płyty dennej.  
płytowy o płytach  
na całej długości są  
dołem zamocowane,  
arem dachowym.

ych hali wykształcono  
łupy natomiast części  
ornikowe dołem zamoco-  
nia wszystkich pozio-  
e hali rozwiązano  
wej. Belki podsuwnicowe  
wane.

wą wykształcono w kon-  
wnętrznej części

o żelbetowe słupy.  
potraktowano jako  
na w osi F współ ze  
cm. Płyty przykryć  
cach w sposób przegu-

ia w przekroju poprzecz-  
górą zaś połączone  
ch w sposób przegubowo  
stężenie hali stanowi

upów wspornikowych. Belki podsuwnicowe wolnopod-  
lbetowe prefabrykowane.

trój nośny betonowni i na obciążenie  
stanowią słupy w osiach 10", 13', 14', na obciążenia  
iatru w przekroju poprzecznym słupy w osi 10" i  
cowane w fundamentach i połączone więzarami  
w sposób przegubowo nieprzesuwny, w kierunku  
ym natomiast, szeregi słupów wspornikowych  
h 10" i 13' oraz w osi 14' ściana w polu F-E oraz  
ść połaci dachowej przetrzymanej w osi 10" i 13'.

Halę badawczą II podzielono dylatacją na dwa segmen-  
tów długości 36,0 m. i 18,0 m. w osiach słupów nośnych.

nośny hali II stanowią w przekroju poprzecznym  
zamurwane w fundamentach, połączone górną więzarem  
wym opartym na w sposób przegubowo nieprzesuwny.

runku podłużnym siły poziome przenosi szereg  
w zamocowanych w fundamentach. Ściana czołowa  
10' murowana z cegły pełnej samonośna oparta na  
ażenia od wiatru w poziomie fundacji i w dachu hali.  
i podsuwnicowe wolnopodparte.

ownia instalacyjna T-7 zaprojektowana w konstrukcji  
owanej. Stropy DZ-3 oparte na ścianach i podciągach  
betonowych. Schody żelbetowe płytowe.

oty stanu surowego

Przybudówka laboratoryjna oraz skrzynia podpiwnicze-  
nia schodów.

Fundamenty budynku ławowe betonowe oraz żelbetowe  
z betonu  $R_w = 140 \text{ kg/cm}^2$ . w wykonaniu na mokro.

Słupy w osi B/9, B/10, oraz wszystkie słupy w osi A  
żelbetowe w wykonaniu na mokro z betonu  $R_w = 170 \text{ kg/cm}^2$

1. Strop DZ-3 wykonanie beleczek, pustaków, montaż, wyk-  
nanie betonów na mokro zgodnie z projektem typowym  
B.P.T.i St.Bud.M. - Warszawa 1962 r.



belecзки -  $R_w = 170 \text{ kg/cm}^2$ .

beton pachwin i płyty wykonany na mokro  $R_w = 140 \text{ kg/cm}^2$ .  
Prefabrykowane podciągi dachowe i stropowe "BD" i "BS"  
żelbetowe  $R_w = 200$  prefabrykowane wieńce "WS" i "WD" w osi  
A żelbetowe  $R_w = 170$ .

Pozostałe wieńce belki i podciągi stropowe i dachowe  
żelbetowe w wykonaniu na mokro  $R_w = 170 \text{ kg/cm}^2$ .

5.4.1. Ściana w osi A, ściana w osi 1 i 15 od poziomu  
-0,05 do + 0,90, oraz powyżej poziomu + 7,20 m.  
z cegły wapienno piaskowej klasy 100 na zaprawie  
cementowej 1:3 -  $R_z = 80 \text{ kg/cm}^2$ . Pilastry ściennie  
w osi A, ściana w osi A poniżej poziomu izolacji,  
ściana w osi B, ściany poprzeczne w osi 1, 4,  
między 5 i 6, 6, 8, 10 między 10 i 12, 12, 13, 15  
z cegły pełnej ceramicznej klasy "100" na zaprawie  
cementowej 1 : 3  $R_z = 80 \text{ kg/cm}^2$ . Mury podokienne  
w osi A na pierwszym piętrze z bloków z betonu  
lekkiego Ytong na zaprawie cementowej 1:4  
 $R_z = 50 \text{ kg/cm}^2$ . Ścianki działowe na parterze  
powyżej poziomu izolacji oraz na piętrze z bloków  
gazobetonowych Ytong na zaprawie cementowej - wa-  
piennej 1 : 4 : 6  $R_z = 30 \text{ kg/cm}^2$ . Ścianki działowe  
na parterze poniżej poziomu izolacji z cegły pełnej,  
ceramicznej klasy "100" na zaprawie cementowej 1:4  
 $R_z = 50 \text{ kg/cm}^2$ . Ścianki na poddaszu pod płyty  
korytkowe dachu ażurowe z cegły dziurawki klasy  
"75" na zaprawie cementowej 1:4  $R_z = 50 \text{ kg/cm}^2$

5.5.1. Przykrycie dachu stanowią płyty korytkowe  
299 x 59 x 10 KB3-1.4.9./16/ ułożone na murkach  
ażurowych nad stropem DZ-3.

5.6.1. Schody z poziomu  $\pm 0,00$  w górę żelbetowe płytowe  
w wykonaniu na mokro, z poziomu  $\pm 0,00$  na poziom  
- 3,30 m. betonowe stopnie na gruncie.



### Hala badawcza I

- 5.1.2. Fundamenty stóp segmentów skrajnych hali żelbetowe stopowe szklankowe w osiach 1, 2, 14, 15, i słupów ścian czołowych w osiach 1/CD i 15/CD. Fundamenty słupów głównych w osiach C/3-4, C/12-13, D/B 4, D/3-4, D/12-13 również stopowe połączone w pary ławami, z osadzeniem słupów w osiach 3 i 13 w szklankach w osiach zaś 4 i 12 styki słupów spawane. Fundamenty segmentu środkowego wykształcono łącznie ze stropem nad podpiwniczeniem oraz słupami wewnętrznymi wiążącymi ten strop w formie żelbetowej monolitycznej skrzyni bez płyty dennej. Fundamenty słupów środkowych stropu żelbetowe stopowe, fundamentowe pod ściany betonowe zbrojone konstrukcyjne.
- 5.2.2. Słupy hali S-1, S-2, S-13 żelbetowe prefabrykowane dwugązłowe. Słupy S-1, S-13 osadzone w szklankach fundamentów słupy S-2, o stykach spawanych. Słupy wewnętrzne stropu na poziomie  $\pm 0,00$  w segmencie środkowym żelbetowe w wykonaniu na mokro.
- 5.3.2. Strop nad podpiwniczeniem w segmencie środkowym żelbetowy w wykonaniu na mokro. Belka podsuwnicowa żelbetowa prefabrykowana.
- 5.4.2. Wszystkie ściany murowane do poziomu izolacji tj. ~~m~~ do  $- 0,05$  m. z cegły pełnej ceramicznej klasy 100 na zaprawie cementowej 1 : 4 -  $R_2 = 50 \text{ kg/cm}^2$ . Wszystkie pozostałe ściany murowane z cegły wapienno piaskowej klasy 100 na takiej samej zaprawie. Typowe elementy ściennie KB-3 - 2.1.1.5 o wymiarach 598 x 89 x 22 i 598 x 59 x 22.
- 5.5.2. Przykrycie dachowe stanowią płyty żebrowe 587 x 149 x 30 KB3 - 1.4.9/5/ i płyty żebrowe podświetlikowe KB3-1.4.9. /15/ ułożone na dźwigarze SB-I-80 KBS-1.4.6/21/ /166 strun/.



Swietlik dachowy w konstrukcji stalowej.

5.6.2. Podest obsługi suwnicy w konstrukcji stalowej

Przybudówka socjalno-usługowa z kuźnią

5.1.3. Fundamenty słupów S-14 żelbetowe stopowe szklankowe  
ławy fundamentowe ścian betonowe zbrojone konstrukcyjnie.

5.2.3. Słupy S-14 żelbetowe prefabrykowane

5.3.3. Wieńce W-10, W-11 żelbetowe prefabrykowane, pozostałe żelbetowe w wykonaniu na mokro.

5.4.3. Wszystkie ściany z cegły pełnej, ceramicznej klasy 100 na zaprawie cementowej 1 : 4,  $R_z = 50 \text{ kg/cm}^2$ , za wyjątkiem ścian zewnętrznych kuźni powyżej poziomu izolacji. Ściany kuźni powyżej poziomu izolacji wykonane z cegły wapienno piaskowej klasy "100" na zaprawie cementowej 1 : 4 -  $R_z = 50 \text{ kg/cm}^2$ . Ścianki działowe poniżej izolacji z cegły ceramicznej klasy "100" na zaprawie cementowej 1 : 4  $R_z = 50 \text{ kg/cm}^2$ , powyżej zaś izolacji z bloków z betonu lekkiego Ytong na zaprawie cementowo-wapiennej 1 : 1 : 6  $R_z = 30 \text{ kg/cm}^2$ .

5.5.3. Przykrycie dachowe stanowią typowe płyty żebrowe KB3-1.4.9 /5/ 1 1.4.9 /3/ oraz indywidualnie projektowane płaskie płyty P-1.

Warsztat mechaniczny

5.1.4. Fundamenty słupów głównych S-7 żelbetowe stopowe szklankowe. Fundamenty w osi 5/EF połączone ławą. Osadzenie słupa w osi F w szklance fundamentu, w osi E styk słupa spawany. Ławy murowe betonowe zbrojone konstrukcyjnie.

5.2.4. Słupy S-7 i S-8 żelbetowe prefabrykowane. Słupy S-7 osadzone w szklankach fundamentu, słup S-8 o styku spawanym.



5.3.4. Belka podsuwnicowa, oraz rynny żelbetowe prefabrykowane.

5.4.4. Wszystkie ściany do poziomu izolacji, to jest do - 0,05 m. z cegły pełnej ceramicznej klasy 100 na zaprawie cementowej 1 : 4  $R_z = 50 \text{ kg/cm}^2$ . Wszystkie pozostałe ściany murowane z cegły wapienno piaskowej klasy 100 na takiej samej zaprawie, typowe płyty ściennie 598 x 119 x 22 wg. KB3-2.1.1./5/, oraz projektowane indywidualnie płyty ściennie podwalinowe S-p-1.

5.5.4. Przykrycie dachowe stanowią typowe płyty żebrowe KB-3-1.4.9 /5/, ułożone na dźwigarach SB-I-2/12 KB3-1.4.6 /17/ /84 struny/.

Betonownia i ciesielnia.

5.1.5. Fundamenty słupów S-9, S-11, S-12 żelbetowe stopowe szklankowe. Fundamenty stropów S-9 i S-10 w osi 10"/EF połączone ławą. Słup S-9 w osi 10"/ osadzony w szklance fundamentu, słup S-10 o styku spawanym. Ławy ścian betonowe zbrojone konstrukcyjnie.

5.2.5. Słupy S-9, S-10, S-11, S-12 żelbetowe prefabrykowane.

5.3.5. Rynny dachowe R-5, R-6 prefabrykowane żelbetowe

5.4.5. Wszystkie ściany murowane do poziomu izolacji tj. do - 0,05 m z cegły pełnej ceramicznej klasy 100 na zaprawie cementowej 1 : 4  $R_z = 50 \text{ kg/cm}^2$ . Pozostałe ściany murowane z cegły wapienno piaskowej klasy "100" na takiej samej zaprawie. Typowe płyty ściennie wg KB-3. 2.1.1./5/ o wymiarach 598 x 89 x 22 oraz 598 x 59 x 22. Indywidualnie prefabrykowane elementy ściennie płyty P-S-G, płyty podwalinowe SP-2.

5.5.5. Przykrycie dachowe stanowią typowe płyty żebrowe KB3 - 1.4.9 /5/, KB3- 1.4.9/7/, ułożone na



dźwigarach typowych SB-I-2/12 wg. KB3-1.4.6 /17/  
/84 struny/, oraz na prefabrykowanym indywidualnie  
żelbetowym dźwigarze dachowym D-1.

Hala badawcza II z pracownią T-7  
-----

- 5.1.6. Fundamenty słupów S-5 żelbetowe stopowe szklankowe.  
Fundamenty w osiach ~~11/16-17~~ M/16-17, M/18-19,  
N/16-17, N/18-19 połączone ławami.  
Słupy S-5 w osiach 16 i 19 osadzone w szklankach,  
słupy S-6 w osiach 17 i 18 o stykach spawanych.  
Ławy fundamentowe ścian betonowe zbrojone konstrukcyjnie.
- 5.2.6. Słupy S-5, S-6 żelbetowe prefabrykowane
- 5.3.6. Belka żelbetowa, rynny, R-3, R-4, żelbetowe  
prefabrykowane. Strop DZ-3 - wykonanie beleczek,  
pustaków, montaż. wykonanie betonów na mokro  
zgodnie z projektem typowym B.P.T.1 St.Bud.M.  
Warszawa 1962 r. - Belecarki -  $R_w = 170$  at, beton  
pachwin i płyty wylewany na mokro  $R_w = 140$  kg/cm<sup>2</sup>.  
Pozostałe wieńce, belki i podciągł stropowe i dachowe  
żelbetowe w wykonaniu na mokro.
- 5.4.6. Wszystkie ściany do poziomu izolacji, oraz ściany  
wewnętrzne grubości 38 cm. i 25 cm. na całej wysokości  
z cegły pełnej ceramicznej klasy "100" na  
zaprawie cementowej 1:4 -  $R_z = 50$  kg/cm<sup>2</sup>. Pozostałe  
ściany z cegły wapienno piaskowej klasy "100"  
na zaprawie cementowej 1 : 4 -  $R_z = 50$  kg/cm<sup>2</sup>.  
Ścianki działowe poniżej poziomu izolacji z cegły  
ceramicznej klasy "100" na zaprawie cementowej 1:4.  
 $R_z = 50$  kg/cm<sup>2</sup>., powyżej zaś izolacji z bloków  
z lekkiego betonu na zaprawie cementowo-wapiennej  
1:1:6  $R_z = 30$  kg/cm<sup>2</sup>. Ścianki na poddaszu pod  
płyty korytkowe dachu, ażurowe z cegły dziurawki  
klasy "75" na zaprawie cementowej 1:4  $R_z = 50$  kg/cm<sup>2</sup>  
Typowe płyty ściennie KB3-2.1.1. /5/ o wymiarach  
598 x 59 x 22, 598 x 119 x 22, oraz indywidualne



## 6. Roboty wykończeniowe

### 6.1. Okna

W przybudówce laboratoryjnej hali I, w części dwukondygnacyjnej pracowni instalacyjnej T-7, w przybudówce socjalno-usługowej okna drewniane zespolone wg. KB1-15.1.1. względnie indywidualne o konstrukcji wg. normy PN-59/B-91026. Styki okien zestawianych listwowane i uszczelnione. Szklenie okien podwójne szkłem zwykłym grubości 3 mm. Podokienniki lastricowe, okapniki z blachy ocynkowanej.

W zespołach sanitarnych i pomieszczeniach magazynowych przybudówki laboratoryjnej hali I naświetla drewniane wg. KB3-2.1.6 /19/ szklone szkłem zwykłym grubości 2 mm.

Okna hal, kuźni, stolarni, pokoju piły do cięcia betonu i magazynu spoiw. stalowe z typowych segmentów o wysokości 90 i 120 cm. Szklenie okien stalowych podwójne szkłem zwykłym grubości 3 + 4 mm. Kwatery otwierane szklone pojedynczo szkłem zbrojonym grubości 6 mm.

Swietliki hali badawczej I stalowe w konstrukcji spawanej, szklone szkłem zbrojonym grubości 6 mm.

### 6.2. Drzwi i bramy

Drzwi do pomieszczeń laboratoryjnych, usługowych i pomocniczych drewniane gładkie pełne i płycinowe wg. KB1-15.2.2. i PN/B-91061.

Drzwi przelotowe drewniane indywidualne szklone szkłem zwykłym grubości 4 mm.

Do pom.dojrzewalni betonu drzwi indywidualne stalowe szczelne.

Drzwi zewnętrzne stalowe indywidualne szklone szkłem zwykłym grubości 6 mm. Połączenia spawane starannie oszlifować.

Bramy wjazdowe do hal, bramy i drzwi komunikacji wewnętrznej oraz drzwi do rozdzielni stalowe



wg. KB3-2.1.5 /5/, KB3-2.1.5 /6/ i KB3-2.1.5 /9/.  
Do garażów wrota stalowo drewniane indywidualne  
o konstrukcji wg. KB3-2.1.5 /7/.

#### 6.3. Tynki zewnętrzne

Ściany przybudówki laboratoryjnej w osi A, 1 i 15  
oraz fragmenty ścian czołowych hali- badawczej I od  
poziomu + 0,78 m. do poziomu + 7,32 ponadto fragmenty  
ściany przybudówki socjalno-usługowej w osi F /pas  
od poziomu + 2,50 do + 3,90 m./ i przydylatacyjne  
obmurówki hal w tynku cementowo-wapiennym 1 kat.II  
przystosowanym do malowania zewnętrznego farbami  
emulsyjnymi.

Pozostałe ściany zewnętrzne w cegle wapienno-piaskowej  
spoinowanej. Elementy żelbetowe rynien i gzymsów  
zatarte zaprawą cementową.

Występy ścian i zabezpieczenia ścian przy stykach  
z połaciami dachowymi w obróbce blacharskiej.

#### 6.4. Ścianki działowe

Ścianki działowe grubości 12 i 6 cm. z bloków z beto-  
nu lekkiego na zaprawie cementowo-wapiennej 1:1:6  
marki "30". Ścianki grubości 6,5 cm. z cegły dziurawki  
na zaprawie cementowej 1:4 marki "50" zbrojone bednarką  
co czwarta spoina wsporcza.

Ścianki w osi C/5-6, C/10-11, ścianka zewnętrzna  
korytarza przybudówki socjalno-usługowej między  
osiemi 5-10, okno rozdzielni w osi N' z luksferów  
20 x 20 x 4,5 cm. wg. KB1-5.6.2.

Między pomieszczeniami Nr 12 i 13 ścianka drewniana  
szklona z drzwiami.

#### 6.5. Tynki wewnętrzne

Tynk cementowo-wapienny kategorii IV:

W pracowniach przybudówki laboratoryjnej /pomieszcze-  
nia nr 3, 6, 7, 10, 12, 13, 14, 101, 103, 104, 105,  
106, 107, 108, 112, 114, 115A.



tynek cementowo-wapienny kategorii II:

w halach /na murach z cegły/ i pomieszczeniach nr.2,  
19, 29, 35, 41.

W pozostałych pomieszczeniach tynek cementowo-wapien-  
ny kategorii III.

Elementy ścienne /płyty/ montowane z gotową fakturą  
zewnątrzną i wewnętrzną.

#### 6.6. Posadzki

- gładź cementowa:

hala badawcza I i II, podpiwniczenie hali badaw-  
czej I, betonownia, laboratorium pomiarowe T-7,  
garaże, rozdzielnia el. i pomieszczenia nr. 1,1a,  
4, 17, 19

- płytki winylowo-azbestowe /KB1-14.2.1./:

pomieszczenia nr. 3, 6, 7, 10, 12, 13, 14, 101,  
102, 103, 104, 106, 107, 108, 109, 112, 115, 116.

- lastrico:

komunikacje /halle wejściowe, klatki schodowe,  
galeria w poziomie + 3,60/, pomieszczenie nr.16  
i 23

- płytki terakota:

pomieszczenia laboratoryjne nr.5, 11, 42, 43,  
105, 113, 114 i pomieszczenia zespołów sanitarnych  
nr. 8, 21, 24, 110, 111, 117.

- skałodrzew:

pomieszczenia nr. 20, 22, 25, 27, 28

- kostka drewniana:

warsztat mechaniczny, stolarnia

- klinkier drogowy:

kuźnia /pom.nr. 29/,

- płyty winidurowe:

dojrzewalnia betonów /pom. nr.2/

- asfalt:

zajeżdżnia wózków akumulatorowych



- płyty kamienno-betonowe /trylinka/  
stacja przygotowania kruszywa i składowisko  
drewna.

W pomieszczeniach przybudówki laboratoryjnej, przy-  
budówki socjalno-usługowej i pomieszczenia pracowni  
T-7 /pomieszczenia nr. 2, 3, 5, 6, 7, 10, 12, 13,  
14, 20, 22, 25, 27, 28, 42, 43/ ocieplenie posadzek  
ułożonych na gruncie /w poziomie-  $\pm 0,00$ / z płyt  
wiórkowo-cementowych grubości 50mm. i izolacja  
z 2 warstw papy asfaltowej izolacyjnej nr.500.  
Posadzki ułożone na stropach niezwiązane z konstruk-  
cją budynku. Przekładka izolacyjna z mat grubości  
30 mm. z wełny żużlowej. W zespołach sanitarnych  
izolacja z 2 warstw papy izolacyjnej nr.500 wywinie-  
ta 15 cm. na ścianę.  
Nawierzchnie i podkłady posadzek w halach dylatowane  
szwami szerokości 1 cm. na pola o bokach 3,0 x 3,0 m.

#### 6.7. Wykładziny

6.7.1. Wykładzina petefobowa /natrysk przy pomocy pistoletu/  
w hali badawczej II i w natryskach do wysokości  
2,00 m., w pracowniach /pomieszczenia nr.1, 1a, 4,  
5, 6, 12, 13, 42, 43, 107, 114/ i pomieszczeniach  
higieniczno-sanitarnych /pomieszczenia nr. 8, 20,  
21, 22, 23, 24, 25, 110, 111, 117/ do wysokości  
1,60 m.

W pomieszczeniach o ścianach malowanych jedynie  
farbami emulsyjnymi przy umywalkach fartuchy...  
o wysokości 1,60 m. W pomieszczeniu nr.16 /pokój  
piły do cięcia betonu/ wykładzina petefobowa na  
całej wysokości ścian.

6.7.2. W pomieszczeniu nr.2 - dojrzewalnia betonu, podłoga  
ściany i sufit w wykładzinie z płyt winidurowych  
spawanych. Grubość płyt wykładzinowych podłogowych  
10 mm, grubość płyt ściennych i sufitowych 5 mm.  
Płyty spawane na szwach przy pomocy pręta winidurowego



### 6.8. Izolacje

- 6.8.1. Elementy żelbetowe i betonowe występujące w gruncie /poniżej poziomu - 0,20/, w szczególności ściany podpiwniczenia hali badawczej I po dwukrotnym zagruntowaniu roztworem asfaltowym izolować powłoką z asfaltu przemysłowego na gorąco.
- 6.8.2. Izolacja pozioma murów z 2 warstw papy smołowej z obustronną powłoką nr.500 na lepiku asfaltowym.
- 6.8.3. W pomieszczeniach przybudówki laboratoryjnej i socjalno usługowej oraz w pom.pracowni T-7 /pom.nr.2, 3, 5, 6, 7, 10, 12, 13, 14, 20, 22, 25, 27, 28, 42, 43/ ocieplenie posadzek z płyt wiórkowo-cementowych grubości 50 mm. i izolacja z 2 warstw papy asfaltowej izolacyjnej nr.500 na lepiku asfaltowym.
- 6.8.4. W zespołach sanitarnych /pom.nr. 8, 21, 24, 110, 111, 117/ zarówno w poziomie  $\pm 0,00$  m jak i + 3,60m. izolacja z 2 warstw papy izolacyjnej nr.500 na lepiku asfaltowym.
- 6.8.5. Górne powierzchnie płyt żebrowych dachowych nad halą badawczą II i nad pomieszczeniami nr. 21 i 24 oraz górne powierzchnie stropów nad pomieszczeniami nr 2, 8, 110, 111, 117 powlec lepikiem asfaltowym /paraizolacja/.
- 6.8.6. Posadzki na stropach niezwiązane z konstrukcją budynku. Przekładka izolacyjna z mat z wełny żuźlowej grubości 30 mm. z ochronną warstwą z papy smołowej nr. 320 złożonej na sucho i sklejoną na zakładach lepikiem.
- 6.8.7. W pomieszczeniach 1a i 16 izolacja akustyczna ścian z płyt wiórkowo-cementowych grubości 30 mm. mocowanych na impregnowanych łątach drewnianych. Tynkowanie płyt i malowanie wg. p.6.5. i 6.11.



- 6.8.8. Ocieplenie poddasza z płyt wiorkowo-cementowych grubości 30 mm.
- 6.8.9. Ocieplenie dachów z dwóch warstw płyt pilśniowych porowatych impregnowanych grubości 19 mm. układanych na lepiku asfaltowym.
- 6.8.10. W pomieszczeniu nr.2 /dojrzewalnia betonu/ powierzchnie ścian, podkład betonowy posadzki i sufit przed założeniem płyt winidurowych posmarować 3 x środkiem grzybobójczym /furgomur wg. KB1-19.4.14. lub tp./.
- 6.8.11. Na ścianach grubości 25 cm. od wnętrza hali badawczej II powłoka hydrofobowa /z roztworu mydła naftenowego lub tp./.

#### 6.9. Dachy

Pokrycie dachów z 2 warstw papy asfaltowej nr.500 sklejonych lepikiem i ułożonych na lepiku asfaltowym. Rynny żelbetowe wyłożone 2 warstwami jutolu na abizolu, D. Rynna przybudówki laboratoryjnej z blachy ocynkowanej. Rury spustowe  $\varnothing$  15 cm. z blachy ocynkowanej.

Wykończenie krawędzi połączeń dachowych w blasze ocynkowanej.

Cokoły przewodów wentylacyjnych z cegły tynkowane. Czapy przewodów wentylacyjnych betonowe wykończone gładzią cementową.

#### 6.10. Roboty ślusarskie i blacharskie

Otwory stalowe jak drzwi, bramy, okna, świetliki wg.oddzielnych punktów opisu.

Balustrady schodów, pomosty remontowe suwnic i balustrady galerii i pomostów, drabiny w konstrukcji stalowej spawanej.

Poręcze balustrad schodów i galerii w poz. + 3,60 z okładziny PCW.

Połączenia spawane starannie oszlifować.



Rynna przybudówki laboratoryjnej, rury spustowe, zabezpieczenia ścian przy stykach z połaciami dachowymi, okrawężenia połaci dachowych, zabezpieczenia występow murów, okapniki okien drewnianych z blachy ocynkowanej.

#### 6.11. Malowania

Ściany malowane farbą emulsyjną "Polinit" symbol 93/xxx/09. Sufity malowane farbą wapienną. Sufit w pomieszczeniu nr.16 - /płyty żebrowe dachu/ malowany farbą olejną.

Stolarka malowana farbami olejnymi.

Drzwi zewnętrzne do przybudówki laboratoryjnej i pracowni T-7 malowane lakierem melaninowym w kolorze aluminium.

Pozostałe elementy stalowe /ślusarka/ po oczyszczeniu z rdzy i zagruntowaniu minią malowane farbą olejną.

Opracowanie kolorystyczne wnętrz i elewacji wg. oddzielnego projektu.

#### 7. Instalacje

W budynku występują następujące instalacje: woda pitna, woda ciepła / $t = 60^{\circ}\text{C}$ /, kanalizacja sanitarna, przemysłowa i deszczowa, gaz / $p = 100 - 150 \text{ mm. s.w.}$ /, centralne ogrzewanie /woda o temp.  $150/70^{\circ}\text{C}$ /, wentylacja mechaniczna, instalacja elektryczna oświetleniowa i siłowa, instalacja odgromowa, telefonów, zegarów i radiofonizacja. Instalacje są przedmiotem oddzielnych projektów wykonanych przez G.B.P.B.P.

W projekcie wstępnym zagospodarowania terenu występuje stacja transformatorowa jako budynek wolnostojący. W projekcie techniczno - roboczym w budynku mieszczą się tylko rozdzielnie.



Spis Rysunków  
=====

do projektu techniczono-roboczego  
Budynku Głównego  
Z.B. i D. Katowice

12585 a/52-P-1. Sytuacja

2. Rzut fundamentów
3. Rzut poziomu  $\pm 0,00$  m
4. Rzut poziomu + 3,60, + 4,70 i + 6,00 m
5. Rzut poziomu + 7,20 w hali I z przybudówką laboratoryjną i rzut dachów.
6. Rzut dachu hali badawczej I i przybudówki
7. Przekroje A-A, B-B
8. Przekroje C-C, D-D,
9. Przekroje E-E, F-F, G-G, H-H
10. Przekroje J-J, K-K
11. Elewacja południowo-zachodnia
12. Elewacja północno-wschodnia
13. Elewacja południowo-wschodnia
14. Elewacja północno-zachodnia
15. Wykaz otworów okiennych
16. Wykaz otworów drzwiowych
17. Przekroje fundamentów /fragmenty/ 1:50
18. Szczegóły rzutów poziomych 1:10
19. Szczegóły przekrojów 1:10.
20. Rozmieszczenie słupów w budynku głównym.  
Szczegóły przyłączenia płyt ściennych.

Przybudówka laboratoryjna

21. Rysunek szalunkowy fundamentów
22. Zbrojenie skrzyni w osi BC/56 i BC/10,11, ławy w osi B za wyjątkiem B/1,10 i za wyjątkiem partii sąsiadującej z podpiwniczeniem schodów.



23. Zbrojenie skrzyni podpiwniczenia schodów, belki a, b, c, oraz wkładki łącznikowe pilastrów w ławie osi A.
24. Zbrojenie ławy w osi B/9-10, oraz wkładki łącznikowe słupów B-9 i B-10.
25. Pilastr w osi A, oraz szczegóły oparcia podciagu stropowego B-S w osi A.
26. Słup w osi B/9 i B/10 oraz belki poz. 1 i 2,
27. Belki dachowe i stropowe "BD" i "BS"
28. Podciąg poz. 3, wieniec dachowy i stropowy w osi B, wieniec dachowy w osi 1 i 15.
29. Podciągi stropowe poz. 4 i 5.
30. Wience - dachowy "Wd" i stropowy "WS" w osi A.
31. Szczegóły oparcia wieńców W.d. i W.s. w osi A i szczegóły oparcia podciągów B.D. i B.S. w osi B.
32. Rozmieszczenie żeberek DZ-3 w stropach na poziomie + 3,60 i + 7,20.
33. Belki DZ-3.
34. Schody żelbetowe w polach AB/4,6 i AB/10,12.
35. Nadproża
36. Balustrada w osi C na poziomie + 3,60.
37. Rysunek szalunkowy; fundamenty w polach A-C/4,5-6 i A-C/10-11,12.
38. Obmurza digestoriów.
39. Parapety,
174. Otwory i okrawężenia w dachu dla osadzenia wentylatorów.
176. Otwory i okrawężenia w dachu dla osadzenia wentylatorów.

Hala badawcza I.

41. Rysunek szalunkowy skrzyni żelbetowej.
42. Zbrojenie w przekrojach A-a, i 2-2
43. Zbrojenie w przekroju 3-3 Zbrojenie poziome ścian w osiach 5 i 11
44. Zbrojenie poziome ściany w osi C
45. Zbrojenie poziome ściany w osi D



46. Zbrojenie płyty  $\pm 0,00$  w polu 5-6
47. Słup z fundamentem i pilaster skrzyni żelbetowej.
48. Zbrojenie ław i wykaz stali zbrojeniowej.
49. Okrążenie otworów, barierka, szczegóły otworu technologicznego w stropie; zest. stali.
50. Belka poz. 1.
51. Belka poz. 2.
52. Rysunek szalunkowy słupów S-1, S-2
53. Rysunek szalunkowy słupów S-3, S-4
54. Rozmieszczenie blach i kątowników w słupach S-1-1, S-1-2, S-1-3, S-1-4.
55. Rozmieszczenie blach i kątowników w słupach S-2-1, S-2-2, S-3-1, S-3-2, S-3-3, S-4-1.
56. Rysunek zbrojeniowy słupa S-1
57. Rysunek zbrojeniowy słupa S-2
58. Rysunek zbrojeniowy słupa S-3
59. Rysunek zbrojeniowy słupa S-4
60. Belka podsuwnicowa B2-1
61. Szczegóły montażu belki podsuwnicowej Bp-1
62. Stężenie podłużne słupów w osi C i D/ 1-2, 14-15
63. Słup S-13
64. Wiatrownice W-1, W-2, W-3
65. Szczegóły montażowe wiatrownic W-1, W-2, W-3
67. Fundament przydylatacyjny w osi C/3-4, 12-13
66. Fundament w osi c i D/12, 14, 15, Fundament słupów S-13
68. Fundament przydylatacyjny D/3-4, 12, 13
69. Światlik dachowy
70. Szczegóły nadbetonowania dach. płyt podświetlikowych
71. Jezdnia podsuwnicowa.
72. Szczegóły montażowe dachu hali I
73. Rynny żelbetowe prefabrykowane R-1, R-2, R-3, R-4  
/Hala I, hala II, warsztat mechaniczny/
74. Ławy fundamentowe ścian, nadproża poz. 3 i 4  
podwalina poz. 5.
75. Ściana stalowa w osi F i 15  
/okna stalowe nieotwier. 510 x 120 cm - O.n.6 i O.n.7/



- 76. Kołpak K-1 i blachy dla słupów S-1 do S-4
- 77. Kołpaki K-5, K-6 i K-8
- 78. Szczegóły połączenie słupów S-2 i S-4
- 79. Pomost dla obsługi suwnicy i element E-1
- 80. Podpora bojlera.
- 99. Rozmieszczenie blach w płytach ściennych typowych
- 178. Szczegóły zamocowania nagrzewnic w warsztacie mech. hali I.

Przybudówka socjalno-usługowa i kuźnia

- 81. Szalunek i zbrojenie słupa S-14, wieńca W-10 i płyta P-1.
- 82. Szalunek i zbrojenie wieńca W-11
- 83. Fundament słupa S-14, ława ścienna oraz wieńce
- 175. Otwory i okrawężenia w dachu dla osadzenia wentylatorów
- 174. Otwory i okrawężenia w dachu dla osadzenia wentylatorów

Warsztat mechaniczny

- 86. Fundament słupa S-7
- 87. Fundament przydylatacyjny warsztatu mechanicznego
- 88. Rysunek szalunkowy słupów S-7, S-8
- 89. Rozmieszczenie blach i kątowników w słupach S-7-1, S-7-2, S-7-3, S-8-1
- 90. Zbrojenie słupów S-7, S-8
- 91. Szalunek i zbrojenie belki podsuwnicowej Bp-3
- 92. Szczegóły montażowe belek podsuwnicowych Bp-3
- 93. Jezdnia podsuwnicowa
- 73. Rynny żelbetowe prefabrykowane R-1, R-2, R-3, R-4  
Hala I, hala II, Warsztat
- 94. Szczegóły montażowe dachów warsztatu betonowni i hali II
- 95. Nadproża pos. 1 i 2 ławy fundamentowe ścian
- 96. Płyty ściennie-podwalinowe S-p-1
- 97. Kołpak K-3 i blachy dla słupów S-7, S-8
- 98. Szczegóły połączenia słupa S-8
- 99. Rozmieszczenie blach w płytach ściennych typowych.



178. Szczegóły zamocowania nagrzewnic w warsztacie mech.  
hali I

Betonowania i stolarnia

101. Fundament słupa S-9-S-11 i S-12  
102. Fundament przydylatacyjny w osi 10/EF  
103. Rozmieszczenie blach i kątowników w słupach S-9-1,  
S-9-2, S-10-1, S-11-1, S-11-2, S-12-1, S-12-2  
104. Szalunek i zbrojenie słupów S-11, S-12  
105. Dźwigar dachowy prefabrykowany D-1, słup S-9  
106. Szalunek i zbrojenie słupa S-10  
107. Rynny żelbetowe prefabrykowane R-5 i R-6  
108. Szczegóły montażowe dachu.  
94. Szczegóły montażowe dachów warsztatu, betonowni i hali  
II,  
109. Płyta ścienna P, S.G.  
110. Płyta ścienna podwalinowa S-p-2  
111. Nadproża poz. 1, 2, 3, oraz ławy fundamentowe ścian  
77. Kołpaki K-5, K-6 i K-8  
112. Szczegóły połączenia słupa S-10  
99. Rozmieszczenie blach w płytkach ściennych typowych.  
113. Kopak K-4 i blachy dla słupów 5-9 do 12.  
150. Ścianki stalowe w osi 14; Elementy Kr-1, Kr-2, Kr-3 i P  
151. Elementy Kr-4, Kr-5 i P3  
152. Rysle P-7, P-5 i P-6  
153. Zamknięcia bram /Kr-2 i Kr-3/  
175. Otwory i okrewężenia w dachu dla osadzenia wentylatorów

Hala badawcza II z pracownią I-7

115. Fundament słupów przydylatacyjnych  
116. Fundament słupów S-5  
117. Szalunek słupów S-5 i S-6  
118. Rozmieszczenie blach i kątowników w słupach S-5-1,  
S-5-2, S-5-3, S-6-1, S-6-2  
119. Zbrojenie słupa S-5



- 120. Zbrojenie słupa B-6
- 121. Belka podsuwnicowa B-p-2
- 122. Szczegóły montażowe belek podsuwnicow. B-p-2
- 123. Jezdnia podsuwnicowa
- 73. Rynny żelbetowe prefabrykowane R-1, R-2, R-3, R-4  
Hala I, Hala II, Warsztat mechaniczny
- 94. Szczegóły montażowe dachów, warsztatu, betonarni, hali II
- 124. Belkowanie i szczegóły stropu na poziomie + 3,60 i +7,20  
w polu 20-21/MM
- 125. Podciągi stropowe B-1, B-2
- 126. Konstrukcje schodów w polu M-N/20-21
- 127. Belki podestowe poz. 3 i 4
- 128. Ławy ściennie i nadproża poz. 5,6 podwalina poz. 7
- 129. Kołpaki i blachy dla słupów B-5 i B-6 K-2
- 110. Płyta ścienna podwalinowa B-p-2
- 77. Kołpaki K-6, K-5 i K-3
- 130. Szczegóły połączenia słupów B-6
- 99. Rozmieszczenie blach w płytach ściennych typowych
- 131. Pomost dla obsługi suwnicy
- 39. Parapety

#### Garaże i stolarnia

- 136. Stropodach nad garażami
- 137. Nadproża nad bramami garażu i nad oknami stalowymi  
/ w osi 5/
- 138. Stalowe słupki między bramami.
- 175. Otwory i okrawężenia w dachu dla osadzenia wentylatorów.

- 141. Drabiny Dr-1 Dr-2
- 142. Drabiny Dr-3 Dr-5
- 143. Drabiny Dr-4, Dr-6- Dr-7
- 144. Drabiny Dr-8, Dr-9, Dr-10- Dr-11, Dr-12



156. Okno stalowe otwieralne 598 x 119,8 cm - 0,05
157. Okno stalowe nieotwieralne 598 x 119,8 cm - 0.n.3
158. Okno stalowe otwieralne 598 x 89,8 cm - 0,03
159. Okno stalowe nieotwieralne 598 x 89,8 cm - 0.n.4.
160. Okno stalowe otwieralne 448 x 119,8 cm - 0,4
161. Okno stalowe nieotwieralne 448 x 119,8 cm - 0.n.1
162. Okno stalowe otwieralne 448 x 89,8 cm - 0,02
163. Okno stalowe 120 x 60 cm - 24
164. Okno zespolone składane 250 x 220 cm - 1  
Okno zespolone 150 x 220 cm - 2
165. Ścianka drewniana szklana 450 x 210 cm - 4
166. Okno drewniane do wydawania 151 x 121 cm - 8
167. Drzwi stalowe zewn. szklane - I
168. Drzwi stalowe zewn. szklane II
169. Drzwi drewniane przelotowe III
170. Drzwi stalowe szczelne IX
171. Bramy stalowo-drewniane XVIII i XIX
172. Bramy stalowo-drewniane XVIII i XIX
173. Balustrada schodów
177. Płytki prefabrykowane Pd-1,2,3 oraz płyty przykrycia kanałów
179. Rozmieszczenie płyt ściennych i okien
180. Rozmieszczenie płyt ściennych i okien
181. Rozmieszczenie płyt ściennych i okien
182. Rozmieszczenie płyt ściennych i okien
183. Rozmieszczenie płyt ściennych i okien
184. Rozmieszczenie płyt ściennych i okien
185. Rozmieszczenie płyt ściennych i okien
186. Rysunek zestawczy kanałów i fundamentów
187. Fundamenty poz. 2,8,12
188. Fundamenty poz. 3,5,10,42,37,62
189. Fundamenty poz. 6,52,63
190. Fundament poz.25
191. Zasięki w osi 13'/G-H-J, 10"/F-G-H-rysunek szalunkowy
192. Zasięki w osi 13'/G-H-J, 10"/F-G-H-rysunek zbrojeniowy
193. Fundamenty poz. 2.5.3. i 2.5.4.
194. Fundamenty poz. 2.5.5.