

NAZWA I ADRES ZAGOSPODAROWANIE PARKU – 1000 LECIA POLEGAJĄCEGO NA BUDOWIE
OBIEKTU INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ : CIĄGÓW PIESZYCH I ROWEROWYCH, KABLI
BUDOWLANEGO: ZASILAJACYCH, INSTALACJI NAWADNIAJACEJ , DRENAŻOWEJ, KANALIZACJI
 SANITARNEJ, WODY , GAZU, OŚWIETLENIOWEJ , MONITORINGU WIZYJNEGO, WRAZ Z
 OBIEKTAMI I URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi TOWARZYSZĄCYMI OBEJMUJĄCYMI
 MIĘDZY INNYMI: AMFITEATR, TOALETY, PLACE ZABAW DLA DZIECI, SKATEPARK,
 BOISKA Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM , PLACE ZABAW DLA PSÓW , OGRÓD
 BOTANICZNY , ALPINARIUM , OBUDOWĘ PRZEPOMPOWNI , GRY TERENOWE, PUNKTY
 INFORMACYJNE , ŚCIEŻKI TEMATYCZNE, MAŁA ARCHITEKTURA, ZIELEŃ I
 URZĄDZENIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII na dz. o nr geodez. Nr 1752/128,
 1752/81, 1752/122, 1752/123, 1752/124, 1752/125, 1752/65, 1752/96, 1752/97, 1752/94, 1752/95,
 1752/93, 1752/80, 1752/79, 1752/77, 1759, 1769, 1752/13, 1752/101, 1752/102 w Chojnicach
 przy ul. Sukienników, Parkowej, Krasickiego, Nowotki, Al. Brzozowa
 W ZAKRESIE CZĘŚCI I

INWESTOR:
ADRES
INWESTORA:

GMINA MIEJSKA CHOJNICE
 Stary Rynek 1
 89-600 Chojnice

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU CZĘŚĆ I

RODZAJ DOKUMENTACJI: PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

**NAZWA I ADRES JEDNOSTKI
 PROJEKTOWANIA:**

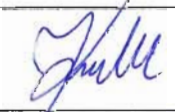



PRACOWNIA PROJEKTOWA
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
ZDZISŁAW KUFEL
89-600 CHOJNICE
 ul. Sukienników 6 tel. (52)3975483

KOD CPV

45212120-3 ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE PARKÓW TEMATYCZNYCH
 45100000-7 ROBOTY W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ I ROBOTY ZIEMNE
 45111290-7 ROBOTY W ZAKRESIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU
 45223500-1 KONSTRUKCJE Z BETONU ZBROJONEGO

PROJEKT OPRACOWALI:

Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy z 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane /tekst jednolity Dz. U.Nr 156, poz. 1118 z 2006 r z późniejszymi zmianami projektanci niżej podpisani oświadczają , iż projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .

PROJ. ARCHITEKTURY	Mgr inż. arch. Z. Kufel	upr. w spec. architektonicznej Nr U.B.UAN-KZ-7210/379/88	
PROJ. KONSTRUKCJI	Mgr inż. K.Deruba	upr. w spec. konstrukcyjnej Nr KI-II-7342-24/98	
PROJ. KONSTRUKCJI	Mgr inż. Z.Piekarski	upr. w spec. konstrukcyjnej Nr GP-KZ-7342/315/94	
SPRAWDZAJĄCY	Mgr inż. M. Pilarska	upr. w spec. konstrukcyjnej i architektonicznej oraz inst. i urząd. sanitarnych Nr 472/68 i GP-RZ-8386/5/93	

Chojnice 15. 03. 2011r.

Zagospodarowanie Parku - 100 Lecia polegającego

na budowie infrastruktury technicznej: ciągów pieszych i rowerowych, kabli zasilających, instalacji nawadniającej, drenażowej, kanalizacji sanitarnej, wody, gazu, oświetleniowej, monitoringu wizyjnego wraz z obiektami i urządzeniami budowlanymi towarzyszącymi, obejmującymi m.in.: amfiteatr, toalety, place zabaw dla dzieci, skatepark, boiska z zapleczem szatniowym, place zabaw dla psów, ogród botaniczny, alpinarium, obudowę przepompowni, gry terenowe, punkty informacyjne, ścieżki tematyczne, mała architektura, zieleń i urządzenia odnawialnych źródeł energii.

na dz. o nr deodez. nr 1752/128, 1752/81, 1752/122, 1752/123, 1752/124, 1752/125, 1752/65, 1752/96, 1752/97, 1752/94, 1752/95, 1752/93, 1752/80, 1752/79, 1752/77, 1759, 1769, 1752/13, 1752/101, 1752/102

w Chojnicach przy ul. Sukienników, Parkowej, Krasickiego, Nowotki, Al. Brzozowej
w zakresie części I

mgr inż. bud. **Zbigniew Piekarski**
89-600 CHOJNICE
ul. Armii Ludowej 31, tel. 52 397 51 09
Upr. bud. nr GP-KZ-7342/315/94

CIĄGI PIESZE

Nośność gruntu

torf

WODA NIE WYSTĘPUJE ▼

$$\rho_w = \frac{1,0}{0,0} \frac{t}{m^3}$$

Dane:	$L = 500$	$B = 50$	$N_{rs} = 100$	$N_r = 100$	$e'_L = 0$ $e'_B = 0$
	$M_{rL} = 0$	$T_{rL} = 0$	$M_{rB} = 0$	$T_{rB} = 0$	$h = 0$
	$tg \delta_L = \frac{T_{rL}}{N_r} = 0,0$	$tg \delta_B = \frac{T_{rB}}{N_r} = 0,0$			

	"k"	w	"o"
$\sigma_n^{(r)}$	1,50	0,90	1,35
$\sigma_a^{(r)}$	1,23	0,90	1,11
$\phi_u^{(r)}$	3,8	0,90	3,4
$C_u^{(r)}$	5,2	0,90	4,7
Mo	458	0,90	412
M	458	0,90	412

$$N_D = e^{\pi tg \Phi} tg^2 \left(\frac{\pi}{4} + \frac{\Phi}{2} \right) = 2,7^{0,2} tg^2 \left(\frac{\pi}{4} + \frac{0,06}{2} \right) = 1,36$$

$$N_C = \left(N_D - 1 \right) ctg \Phi = \left(1,36 - 1 \right) 16,73 = 6,02$$

$$N_B = 0,75 \left(N_D - 1 \right) tg \Phi = 0,75 \left(1,36 - 1 \right) 0,06 = 0,02$$

C	Obciążenie na powierzchni stopy	0	L = 5,0	$a_{sL} = 0,3$	B = 0,5	$a_{sB} = 0,3$	"o"
-	obciążenie naziemem	A = 2,4	x	1		1,2 10,0	0,0
-	ciężar własny stopy	A = 2,5 h = 40 cm	x	1		1,1 24,0	0,0
-	dodatkowo grunt na odsadźce	A = 2,4 s = 0 cm	x	1		1,2 18,0	0,0
Suma		Ostatecznie: $N_{rs} = 100$		$N_r = 100$			0,0

Z sumy momentów względem środka stopy

$$\Sigma M_A = 0 \quad \text{to} \quad M_r + T_r h - N_{rs} e' - N_r e = 0$$

dla $B \leq L$

$$e_L = \frac{M_{rL} + T_{rL} h - N_{rs} e'_L}{N_r} = \frac{0 + 0 - 0}{100} = 0,0$$

$$L = L - 2 e_L = 500$$

$$e_B = \frac{M_{rB} + T_{rB} h - N_{rs} e'_B}{N_r} = \frac{0 + 0 - 0}{100} = 0,0$$

$$B = B - 2 e_B = 50$$

	$tg \delta_L / tg \phi_u^{(r)}$	$tg \delta_B / tg \phi_u^{(r)}$
$i_C =$	0,00	0,00
$i_D =$	1	1
$i_B =$	1	1

Y	50
$D_{min} =$	50,0
m =	0,81
za B / L przyjąć	0,00
Y	0

Q_{fNL}	$BL[(1 + 0,3 B/L) N_C C_u^{(r)} i_C + (1 + 1,5 B/L) N_D \rho_d^{(r)} g D_{min} i_D + (1 - 0,25 B/L) N_B \rho_B^{(r)} g L i_B]$
	70,4
	22,5
	2,2

$$Q_{fNL} = 38,0 \times 0,81 = 30,8 \text{ kN/m}^2$$

Q_{fNB}	$BL[(1 + 0,3 B/L) N_C C_u^{(r)} i_C + (1 + 1,5 B/L) N_D \rho_d^{(r)} g D_{min} i_D + (1 - 0,25 B/L) N_B \rho_B^{(r)} g B i_B]$
	70,4
	22,5
	0,2

$$Q_{fNB} = 37,3 \times 0,81 = 30,2 \text{ kN/m}^2$$

Uwaga: Procedura obejmuje przypadki występowania w gruncie tylko naprężeń pierwotnych $\sigma_{zd} = \sigma_{zq}$ tzn. nie występuje odprężenie gruntu.

$$s' = s'' + s'_i \quad s'' = \lambda \frac{\sigma_{sk} h_i}{M_i} \quad s'_i = \frac{\sigma_{sk} h_i}{M_{0i}}$$

s'_i	s''	$s'_i + s''$	$s'_i = \lambda \frac{\sigma_{sk} h_i}{M_i}$	$s'_i = \frac{\sigma_{sk} h_i}{M_{0i}}$	wórn naprężenie w podłożu pod fundamentem w połowie grubości warstwy i osiadanie wórn warstwy "i"
$\lambda = 0$	Gdy czas wznoszenia budowli (od wykonania wykopów fundamentowych do zakończenia stanu surowego, z montażem urządzeń stanowiących obciążenie stałe) nie trwa dłużej niż 1 rok				
$\lambda = 1$	Gdy czas wznoszenia budowli jest dłuższy niż 1 rok.				

s'_i	osiadanie pierwotne warstwy "i"	σ_{zdi} M_{0i}	pierwotne naprężenie w podłożu pod fundamentem w połowie grubości warstwy i edometryczny moduł ściśłości pierwotnej ustalony dla gruntu warstwy i
--------	---------------------------------	----------------------------	--

$$\sigma_{zs} = \sigma_{zp} \quad \text{oraz} \quad \sigma_{zd} = 0 \quad \text{gdy} \quad \sigma_{zq} \leq \sigma_{zp}$$
$$\sigma_{zs} = \sigma_{zp} \quad \text{oraz} \quad \sigma_{zd} = \sigma_{zq} - \sigma_{zp} \quad \text{gdy} \quad \sigma_{zq} > \sigma_{zp}$$

σ_{zq}	Naprężenia od obciążenia zewnętrznego	σ_{zp}	Naprężenia od ujemnego obciążenia zewnętrznego, równego co do wartości ciężarowi usuniętego gruntu
σ'_{zs}	Naprężenia wórn	σ_{zd}	Naprężenia dodatkowe

WSPÓŁCZYNNIKI NAPRĘŻEN				
$L = 5$	$B = 2$	$q = 25$	$z_{max} = 2,85$	NAPRĘŻENIA ŚREDNIE NAPRĘŻENIA W ŚRODKU NAPRĘŻENIA W NAROŻNIKU

$$\eta_s = \frac{2}{\pi} \left\{ a \tan \frac{\frac{L}{B} \sqrt{1 + \left(\frac{z}{B}\right)^2}}{\frac{z}{B} \sqrt{1 + \left(\frac{L}{B}\right)^2 + \left(\frac{z}{B}\right)^2}} + \frac{\frac{L}{B} \left(1 + \left(\frac{z}{B}\right)^2 + \sqrt{\left(\frac{L}{B}\right)^2 + \left(\frac{z}{B}\right)^2}\right)}{\frac{z}{B} \left(1 + \left(\frac{L}{B}\right)^2 + \left(\frac{z}{B}\right)^2\right)} - \sqrt{1 + \left(\frac{L}{B}\right)^2 + \left(\frac{z}{B}\right)^2} - \frac{z}{B} \right\}$$

Naprężenia średnie pod obszarem prostokątnym

$$\eta_m = \frac{2}{\pi} \left\{ a \tan \frac{\frac{L}{B} \sqrt{1 + \left(\frac{z}{B}\right)^2}}{\frac{z}{B} \sqrt{1 + \left(\frac{L}{B}\right)^2 + \left(\frac{z}{B}\right)^2}} + \frac{\frac{L}{B} \sqrt{1 + \left(\frac{L}{B}\right)^2 + \left(\frac{z}{B}\right)^2}}{\frac{z}{B} \sqrt{1 + \left(\frac{L}{B}\right)^2 + \left(\frac{z}{B}\right)^2}} \times \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{z}{B}\right)^2} + \frac{1}{\left(\frac{L}{B}\right)^2 + \left(\frac{z}{B}\right)^2} \right) \right\}$$

Naprężenia pod środkiem prostokąta.

$$\eta_m = \frac{1}{2\pi} \left\{ a \tan \frac{\frac{L}{B} \sqrt{1 + \left(\frac{z}{B}\right)^2}}{\frac{z}{B} \sqrt{1 + \left(\frac{L}{B}\right)^2 + \left(\frac{z}{B}\right)^2}} + \frac{\frac{L}{B} \sqrt{1 + \left(\frac{L}{B}\right)^2 + \left(\frac{z}{B}\right)^2}}{\frac{z}{B} \sqrt{1 + \left(\frac{L}{B}\right)^2 + \left(\frac{z}{B}\right)^2}} \times \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{z}{B}\right)^2} + \frac{1}{\left(\frac{L}{B}\right)^2 + \left(\frac{z}{B}\right)^2} \right) \right\}$$

Naprężenia pod narożem prostokąta.

Rodzaj rozpatrywanego naprężenia, naprężenia: 1 i j... Naprężenia średnie pod obszarem prostokątnym

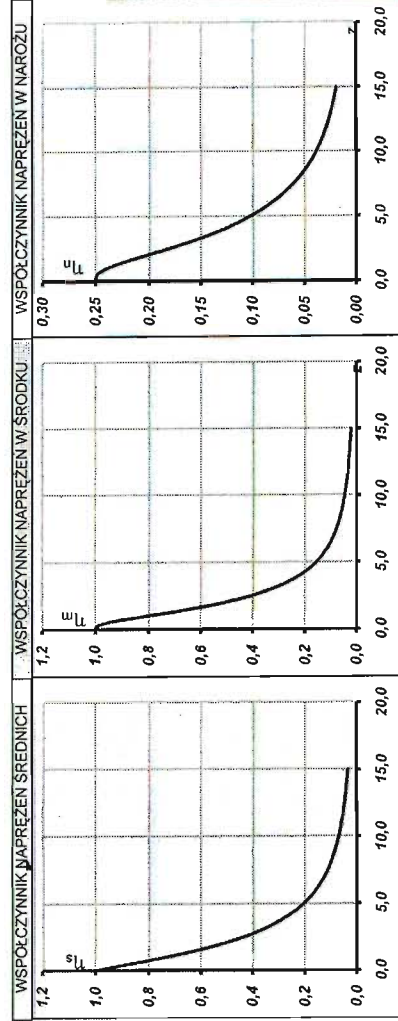
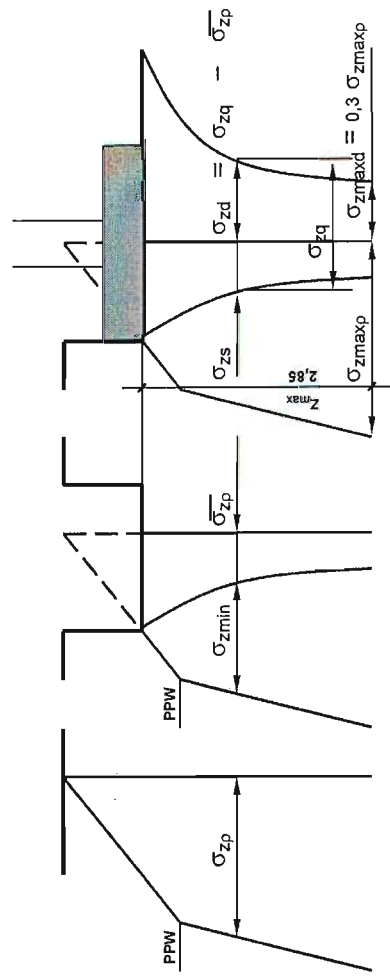
Naprężenie pierwotne, kPa	$\frac{N}{2}$	Brak wody	$\rho_{sn} = 1,11 \frac{t}{m^3}$	$\rho_w = \frac{1,0}{0,0} \frac{t}{m^3}$
---------------------------	---------------	-----------	----------------------------------	--

$$\sigma_{zp} = \sum \left[(\rho_{sn} - \rho_w) \right] \pm \rho_w i_l \cos \beta \quad g h_i$$

β	$=$	$\frac{10}{0,0}$	i	$=$	$\frac{5}{0}$
---------	-----	------------------	-----	-----	---------------

h_i	Grubość warstwy "i", m	i_l	Spadek hydrauliczny w warstwie "i"	σ_w	Gęstość objętościowa wody
ρ_{sn}	—	—	—	—	Gęstość objętościowa gruntu przy całkowitym nasyceniu porów wodą w warstwie "i", t/m³

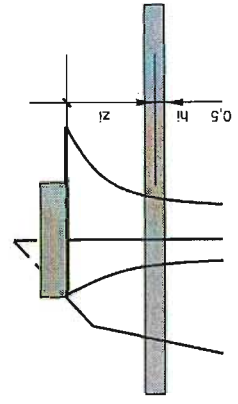
β	—	Kąt odchylenia kierunku przepływu wody
---------	---	--



Przyjęto do wyznaczenia naprężeń współczynniki: Naprężenia średnie pod obszarem prostokątnym Moduł ściśłości pierwotnej $M_{0i} = 412,2$
Max głębokość na której uwzględniamy naprężenia dodatkowe $z_{max} = 2,85$ m Grubość warstwy $h_i = 0,5$ m $B = 1,0$
Grubość rozpatrywanych warstw $n = 0,95$ m ilość rozpatrywanych warstw $n = 3$ szt.

WARSTWA	h_i	M_{0i}	Z_i	σ_{zdi}	s'_i
1	0,95	412,2	0,48	22,07	0,0509
2	0,95	412,2	1,43	16,25	0,0374
3	0,95	412,2	2,38	11,82	0,0272
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

$$s'_i = \frac{\sigma_{zdi} h_i}{M_{0i}}$$

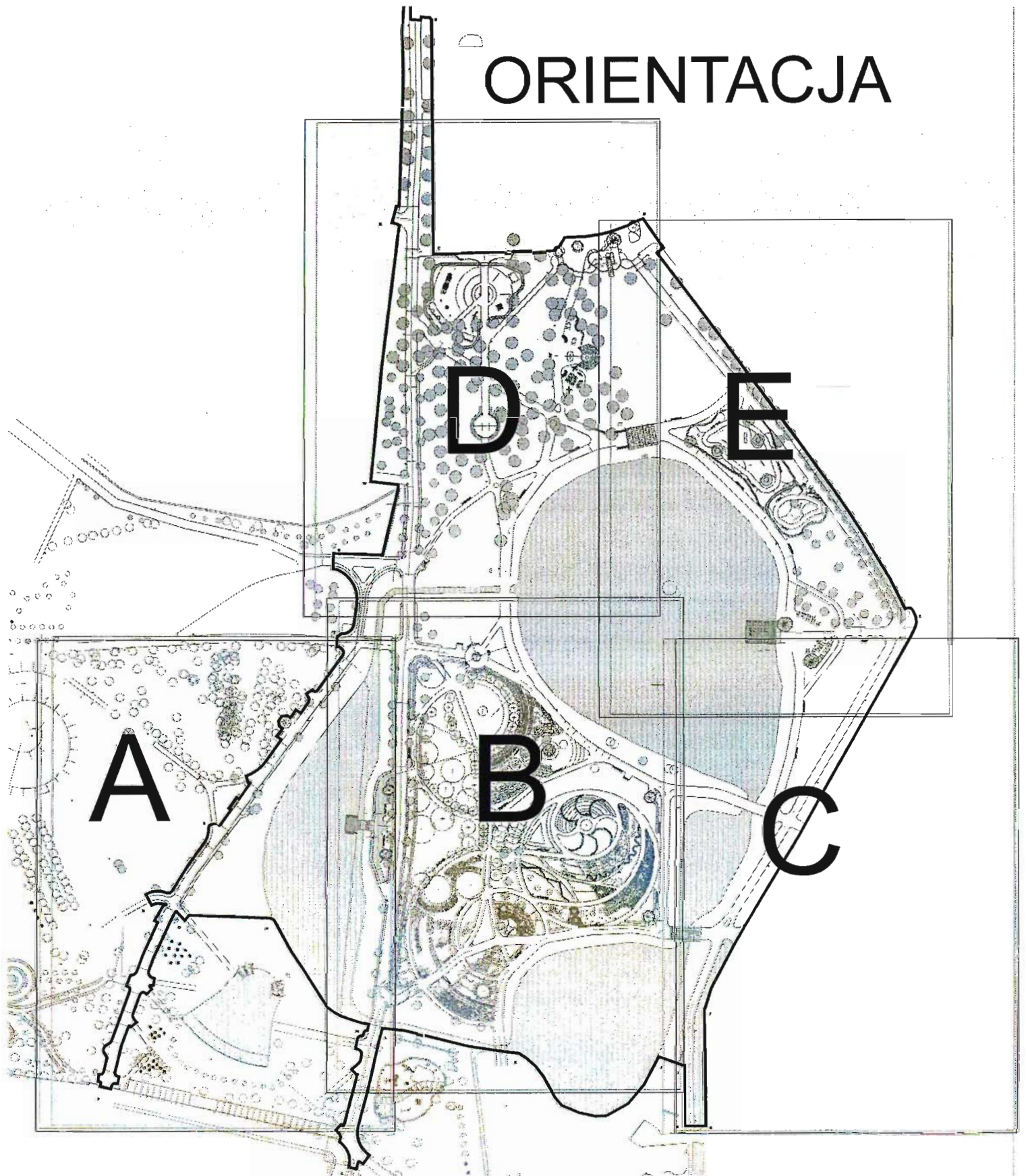


SUMA					0,1156
------	--	--	--	--	--------

TABELA WARTOŚCI CHARAKTERYSTYCZNYCH PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

Numer warstwy geotechnicznej	Warstwa geotechniczna	Wartość charakterystyczna $x^{(n)}$			Wartość obliczeniowa $x^{(r)}$			Wartość obliczeniowa z uwzględnieniem wyporu wody γ_m - współczynnik materiałowy			Moduł ściśliwości M_0 (kPa) odczytany z Normy
		W_n	γ_m	$W_n^{(n)}$	γ	$\gamma^{(n)}$	$\gamma^{(r)}$	I_b	γ_m	$I_b^{(n)}$	
I	Torf	63,05	1,10	69,36	12,23	0,90	11,01				456
II	Gлина пiaszczysta - miękkoplastyczny	23,59	1,10	25,94	19,70	0,90	17,73				15 000
IIA	Gлина пiaszczysta - plastyczny	17,50	1,10	19,25	20,47	0,90	18,42				28 000
IIB	Gлина пiaszczysta - twardoplastyczny	12,41	1,10	13,65	21,46	0,90	19,31				42 000
III	Piasek drobny - średniozagęszczony	24,53	1,10	26,98	18,37	0,90	16,53	0,465	0,90	0,419	54 000

ORIENTACJA



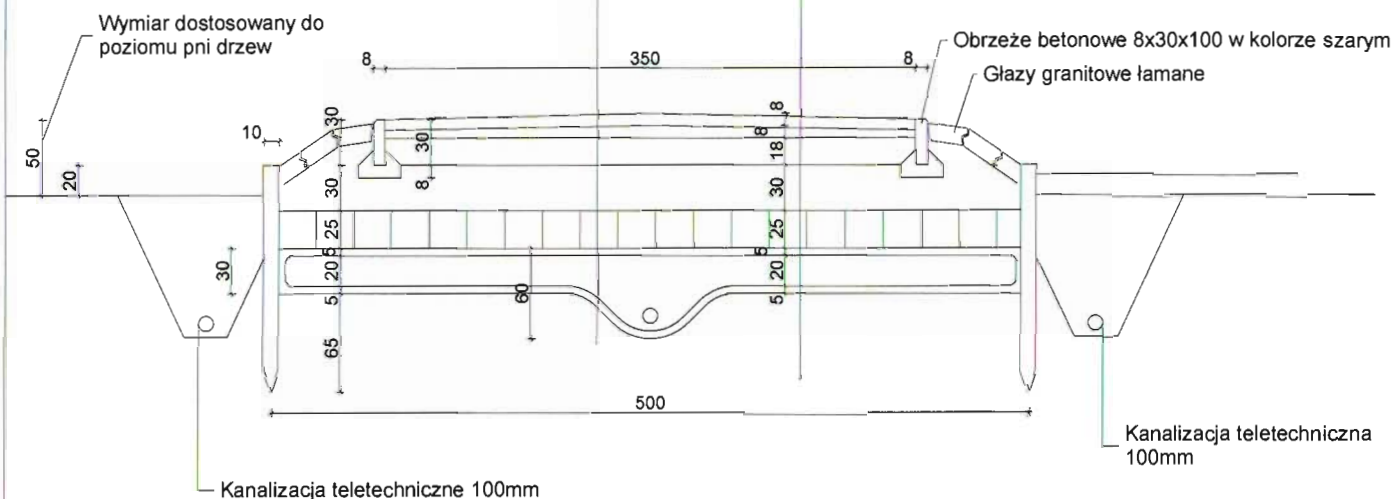
NAWIERZCHNIA CIĄGÓW PIESZO-ROWEROWYCH UTWARDZONYCH Z MOŻLIWOŚCIĄ PRZEJAZDU SAMOCHODEM CIĘŻAROWYM NA GRUNCIE NIENOŚNYM

CIĄG PIESZY

Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej typu
Starobruk melanz gr.8cm
Podbudowa z suchego betonu C16/20 [4-6] cm
Podbudowa z kruszywa łamanego z granitu
niesortowanego 18cm
Podbudowa z gruzu bet.z recyklingu 30cm
Geokrata h=25cm wypełniona kruszywem
Geowłóknina z wywnięciem na podkład piaskowy
z drenami o śr.10cm
Grubość warstwy piasku 30cm
z kruszywa płukanego 2-8mm

CIĄG ROWEROWY

Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej
bezfazowej gr.8cm kolorze czerwonym
Podbudowa z suchego betonu C16/20 [4-6] cm
Podbudowa z kruszywa łamanego z granitu
niesortowanego 18cm
Podbudowa z gruzu bet.z recyklingu 30cm
Geokrata h=25cm wypełniona kruszywem
Geowłóknina z wywnięciem na podkład piaskowy
z drenami o śr.10cm
Grubość warstwy piasku 30cm z kruszywa płukanego 2-8mm



OZNACZENIE GRAFICZNE NA RZUTACH

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul.Sukienników 6

NAZWA I ADRES
PROJEKTOWANEGO
OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

ZAGOSPODAROWANIE PARKU 1000-LECIA
POLEGAJĄCEGO NA BUDOWIE INFRASTRUKTURY
TECHNICZNEJ (CIĄGÓW PIESZYCH I ROWEROWYCH,
KABLI ZASILAJĄCYCH, INSTALACJI: NAWADNIAJĄCEJ,
DRENAŻOWEJ, KANALIZACJI DESZCZOWEJ,
KANALIZACJI SANITARNEJ, WODY, GAZU,
OŚWIETLENIOWEJ, MONITORINGU WIZYJNEGO)
WRAZ Z OBIEKTAMI I URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi
TOWARZYSZĄCYMI, OBEJMUJĄCYMI MIĘDZY INNYMI:
AMFITEATR, TOALETY, PLACE ZABAW DLA DZIECI,
SKATEPARK, BOISKA Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM,
PLACE ZABAW DLA PSÓW, OGRÓD BOTANICZNY,
ALPINARIUM, OBUDOWĘ PRZEPOMPOWNI, GRY
TERENOWE, PUNKTY INFORMACJI, ŚCIEŻKI TEMATYCZNE,
MAŁA ARCHITEKTURA, ZIELEŃ, URZĄDZENIA
ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII NA DZIAŁKACH
NR 1752/126, 1752/81, 1752/122, 1752/123, 1752/124, 1752/125,
1752/65, 1752/96, 1752/97, 1752/94, 1752/95, 1752/93, 1752/80,
1752/79, 1752/77, 1759, 1769, 1752/13, 1752/101, 1752/102
PRZY ULICY: SUKIENNIKÓW, PARKOWEJ, KRASICKIEGO,
NOWOTKI, AL. BRZOZOWEJ W CHOJNICACH.
W ZAKRESIE CZĘŚCI I

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
CZĘŚĆ I

SKALA 1 : 50
NR RYS.: 6

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY PRZEKRÓJ A-A

PROJ. ARCHITEKTURY
MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL
U.B./UAN-KZ-7210/379/88
w specj. architek.

PROJ. KONSTR.-BUD.
INŻ. BUD. K. DERUBA
KI-II-7432-24/98
w specj. konstr.

SPRAWDZAJĄCY:
MGR INŻ. M. PIŁARSKA
GP-RZ-8355/5/93
w specj. arch. i konstr. i sanitarne

Data: 15 03 2011

Data: 15 03 2011

Data: 15 03 2011

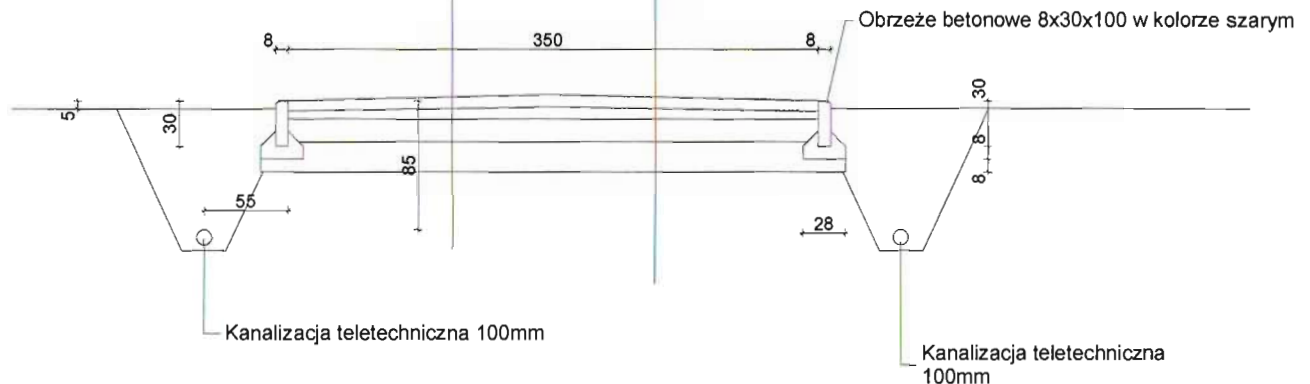
NAWIERZCHNIA CIĄGÓW PIESZO-ROWEROWYCH UTWARDZONYCH Z MOŻLIWOŚCIĄ PRZEJAZDU SAMOCHODEM CIĘŻAROWYM NA GRUNCIE NOŚNYM

CIĄG PIESZY

Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej typu
Starobruk melanz gr.8cm
Podbudowa z suchego betonu C16/20 [4-6] cm
Podbudowa z kruszywa łamanego z granitu
niesortowanego 15cm
Podbudowa z gruzu bet.z recyklingu 20cm

CIĄG ROWEROWY

Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej
bezfazowej gr.8cm w kolorze czerwonym
Podbudowa z suchego betonu C16/20 [4-6] cm
Podbudowa z kruszywa łamanego z granitu
niesortowanego 15cm
Podbudowa z gruzu bet.z recyklingu 20cm



OZNACZENIE GRAFICZNE NA RZUTACH

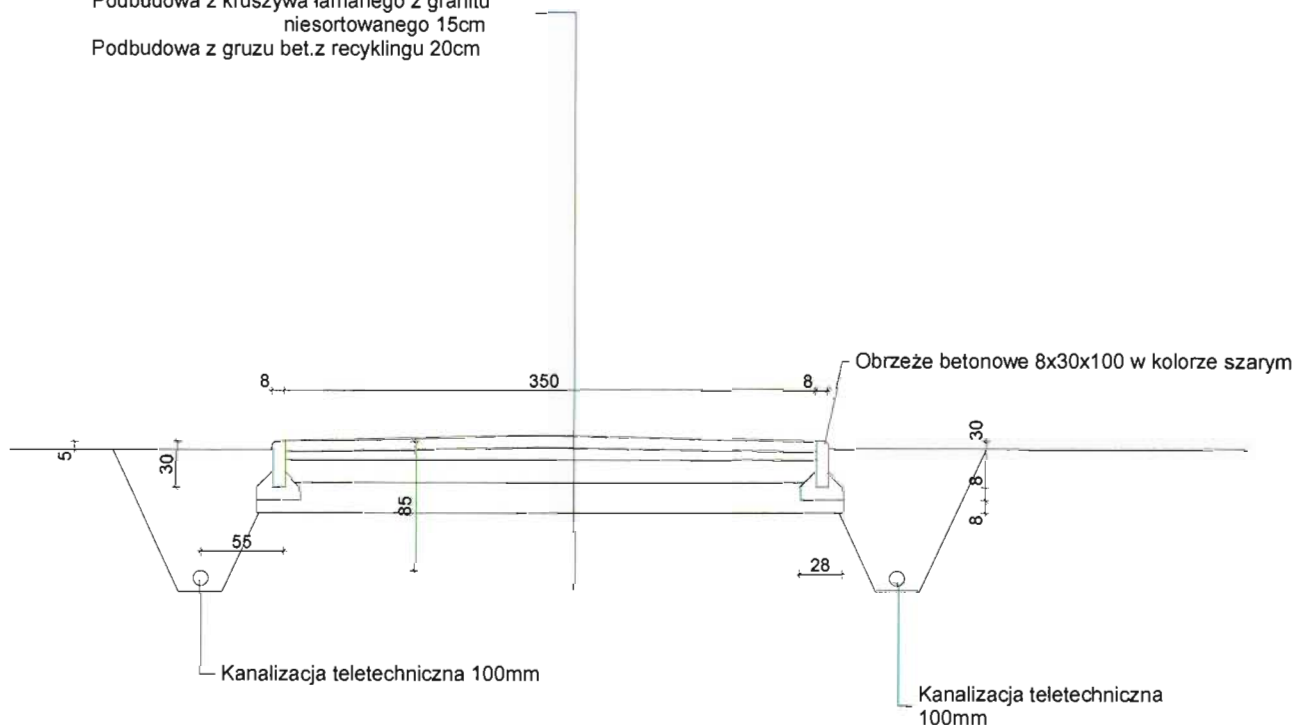
PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul.Sukienników 6

NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:	ZAGOSPODAROWANIE PARKU 1000-LECIA POLEGAJĄCEGO NA BUDOWIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ (CIĄGÓW PIESZYCH I ROWEROWYCH, KABLI ZASILAJĄCYCH, INSTALACJI: NAWADNIACZEWY, DRENAŻOWEJ, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, WODY, GAZU, OŚWIETLENIOWEJ, MONITORINGU WIZYJNEGO) WRAZ Z OBIEKTAMI I URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi TOWARZYSZĄCYMI, OBEJMUJĄCYMI MIĘDZY INNYMI: AMFITEATR, TOALETY, PLACE ZABAW DLA DZIECI, SKATEPARK, BOISKA Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM, PLACE ZABAW DLA PSÓW, OGRÓD BOTANICZNY, ALPINARIUM, OBUDOWE PRZEPOMPOWNI, GRY TERENOWE, PUNKTY INFORMACJI, ŚCIEŻKI TEMATYCZNE, MAŁĄ ARCHITEKTURĘ, ZIELEŃ, URZĄDZENIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII NA DZIAŁKACH NR 1752/126, 1752/81, 1752/122, 1752/123, 1752/124, 1752/125, 1752/65, 1752/96, 1752/97, 1752/94, 1752/95, 1752/93, 1752/80, 1752/79, 1752/77, 1759, 1769, 1752/13, 1752/101, 1752/102 PRZY ULICY: SUKIENNIKÓW, PARKOWEJ, KRASICKIEGO, NOWOTKI, AL. BRZOSZOWEJ W CHOJNICACH. W ZAKRESIE CZĘŚCI I		
	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU CZĘŚĆ I	SKALA NR RYS.:	1 : 50 7
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY PRZEKRÓJ B-B			
PROJ. ARCHITEKTURY MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL U.B.UAN-KZ-7210/379/88 w specj. architekt.	PROJ. KONSTR.-BUD. INŻ. BUD. K. DERUBA KI-II-7432-24/98 w specj. konstr.	SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. M. PIŁAŃSKA GF-RZ-8396/5/93 w specj. arch. i konstr. i sanitamej	
Data: 15 03 2011	Data: 15 03 2011	Data: 15 03 2011	Data: 15 03 2011

NAWIERZCHNIA CIĄGÓW PIESZYCH UTWARDZONYCH NA GRUNCIE NOŚNYM

CIĄG PIESZY

Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej typu
Starobruk melanz gr.6cm
Podbudowa z kruszywa 2-8mm [4-6] cm
Podbudowa z kruszywa łamanego z granitu
niesortowanego 15cm
Podbudowa z gruzu bet.z recyklingu 20cm



OZNACZENIE GRAFICZNE NA RZUTACH

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6

NAZWA I ADRES
PROJEKTOWANEGO

OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

ZAGOSPODAROWANIE PARKU 1000-LECIA
POLEGAJĄCEGO NA BUDOWIE INFRASTRUKTURY
TECHNICZNEJ (CIĄGÓW PIESZYCH I ROWEROWYCH,
KABLI ZASILAJĄCYCH, INSTALACJI: NAWADNIAJĄCEJ,
DRENAŻOWEJ, KANALIZACJI DESZCZOWEJ,
KANALIZACJI SANITARNEJ, WODY, GAZU,
OŚWIETLENIOWEJ, MONITORINGU WIZYJNEGO)
WRAZ Z OBIEKTAMI I URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi
TOWARZYSZĄCYMI, OBEJMUJĄCYMI MIĘDZY INNYMI:
AMFITEATR, TOALETY, PLACE ZABAW DLA DZIECI,
SKATEPARK, BOISKA Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM,
PLACE ZABAW DLA PSÓW, OGRÓD BOTANICZNY,
ALPINARIUM, OBUDOWĘ PRZEPOMPOWNI, GRY
TERENOWE, PUNKTY INFORMACJI, ŚCIEŻKI TEMATYCZNE,
MAŁĄ ARCHITEKTURĘ, ZIELEŃ, URZĄDZENIA
ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII NA DZIAŁKACH
NR 1752/126, 1752/81, 1752/122, 1752/123, 1752/124, 1752/125,
1752/65, 1752/96, 1752/97, 1752/94, 1752/95, 1752/93, 1752/80,
1752/79, 1752/77, 1759, 1769, 1752/13, 1752/101, 1752/102
PRZY ULICY: SUKIENNIKÓW, PARKOWEJ, KRASICKIEGO,
NOWOTKI, AL. BRZOZOWEJ W CHOJNICACH.
W ZAKRESIE CZĘŚCI I

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
CZĘŚĆ I

SKALA 1 : 50

NR RYS.: 8

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY PRZEKRÓJ C-C

PROJ. ARCHITEKTURY
MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL
U.B.UAN-KZ-7210/379/88
w specj. architekt.

PROJ. KONSTR.-BUD.
INŻ. BUD. K. DERUBA
KI-II-7432-24/98
w specj. konstr.

SPRAWDZAJĄCY:
MGR INŻ. M. PIŁAŃSKA
GP-RZ-8386/593
w specj. arch. konstr. i architekt.

Data: 15 03 2011

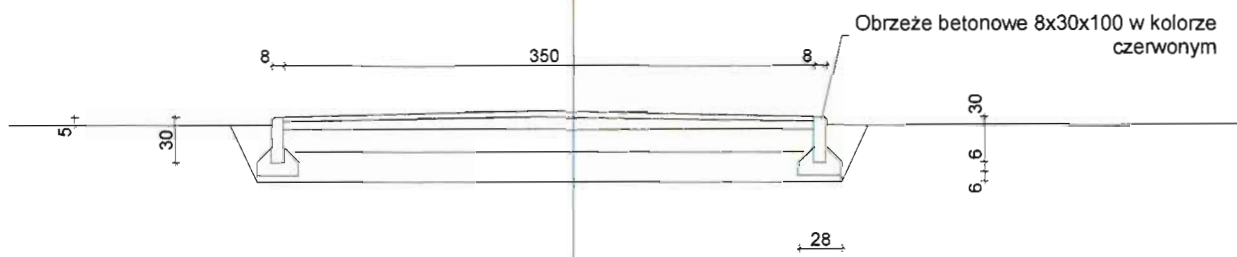
Data: 15 03 2011

Data: 15 03 2011

NAWIERZCHNIA CIĄGÓW PIESZYCH MINERALNYCH PRZEPUSZCZALNYCH NA GRUNCIE NOŚNYM

CIĄG PIESZY

Nawierzchnia mineralna przepuszczalna 3cm
 Podbudowa z mineralną przepuszczalną 5cm
 Podbudowa z kruszywa łamanego z granitu niesortowanego 15cm
 Podbudowa z gruzu bet.z recyklingu 20cm



OZNACZENIE GRAFICZNE NA RZUTACH

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
 ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6

NAZWA I ADRES
 PROJEKTOWANEGO
 OBIEKTU
 BUDOWLANEGO:

ZAGOSPODAROWANIE PARKU 1000-LECIA
 POLEGAJĄCEGO NA BUDOWIE INFRASTRUKTURY
 TECHNICZNEJ (CIĄGÓW PIESZYCH I ROWEROWYCH,
 KABLI ZASILAJĄCYCH, INSTALACJI: NAWADNIAJĄCEJ,
 DRENAŻOWEJ, KANALIZACJI DESZCZOWEJ,
 KANALIZACJI SANITARNEJ, WODY, GAZU,
 OŚWIETLENIOWEJ, MONITORINGU WIZYJNEGO)
 WRAZ Z OBIEKTAMI I URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi
 TOWARZYSZĄCYMI, OBEJMUJĄCYMI MIĘDZY INNYMI:
 AMFITEATR, TOALETY, PLACE ZABAW DLA DZIECI,
 SKATEPARK, BOISKA Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM,
 PLACE ZABAW DLA PSÓW, OGRÓD BOTANICZNY,
 ALPINARIUM, OBUDOWĘ PRZEPOMPOWNI, GRY
 TERENOWE, PUNKTY INFORMACJI, ŚCIEŻKI TEMATYCZNE,
 MAŁĄ ARCHITEKTURĘ, ZIELEŃ, URZĄDZENIA
 ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII NA DZIAŁKACH
 NR 1752/126, 1752/81, 1752/122, 1752/123, 1752/124, 1752/125,
 1752/65, 1752/96, 1752/97, 1752/94, 1752/95, 1752/93, 1752/80,
 1752/79, 1752/77, 1759, 1769, 1752/13, 1752/101, 1752/102
 PRZY ULICY: SUKIENNIKÓW, PARKOWEJ, KRĄSICKIEJ,
 NOWOTKI, AL. BRZOSOWEJ W CHOJNICACH.

W ZAKRESIE CZĘŚCI I

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
 CZĘŚĆ I

SKALA 1 : 50

NR RYS.: 9

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY PRZEKRÓJ D-D

PROJ. ARCHITEKTURY
 MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL
 U.B.JAN-KZ-7210/379/88
 w specj. architekt

PROJ. KONSTR.-BUD.
 INŻ. BUD. K. DERUBA
 KI-II-7432-24/98
 w specj. konstr.

SPRAWDZAJĄCY:
 MGR INŻ. M. PILARSKA
 GP-RZ-388 6/5/93
 w specj. arch. i konstr. i inżynierii

Data: 15 03 2011

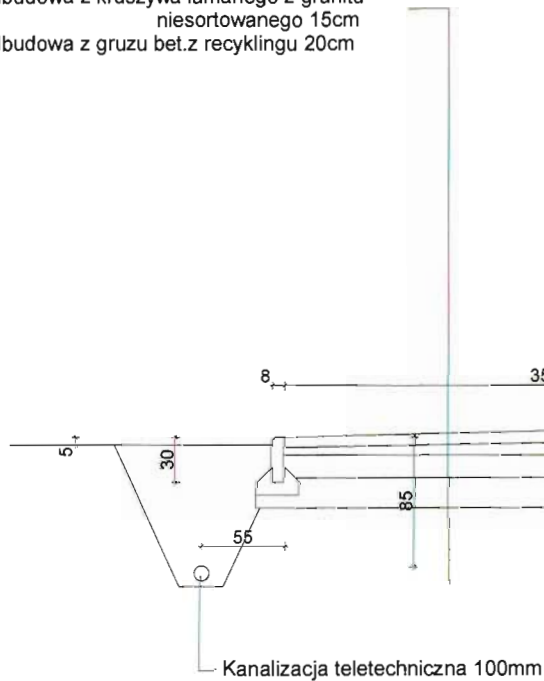
Data: 15 03 2011

Data: 15 03 2011

NAWIERZCHNIA CIĄGÓW PIESZO-ROWEROWYCH UTWARDZONYCH NA GRUNCIE NOŚNYM

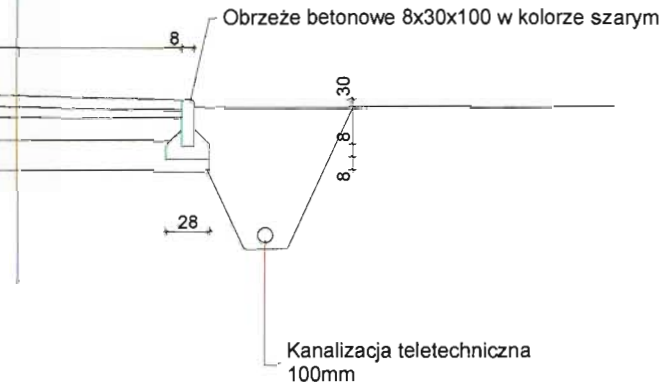
CIĄG PIESZY

Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej typu
Starobruk melaż gr.6cm
Podbudowa z kruszywa 2-8mm [4-6] cm
Podbudowa z kruszywa łamanego z granitu
niesortowanego 15cm
Podbudowa z gruzu bet.z recyklingu 20cm



CIĄG ROWEROWY

Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej
bezfazowej gr.6cm w kolorze czerwonym
Podbudowa z kruszywa 2-8mm [4-6] cm
Podbudowa z kruszywa łamanego z granitu
niesortowanego 15cm
Podbudowa z gruzu bet.z recyklingu 20cm



OZNACZENIE GRAFICZNE NA RZUTACH

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
ZDZIŚŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul.Sukienników 6

NAZWA I ADRES
PROJEKTOWANEGO
OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

ZAGOSPODAROWANIE PARKU 1000-LECIA
POLEGAJĄCEGO NA BUDOWIE INFRASTRUKTURY
TECHNICZNEJ (CIĄGÓW PIESZYCH I ROWEROWYCH,
KABLI ZASILAJĄCYCH, INSTALACJI: NAWADNIAJĄCEJ,
DRENAŻOWEJ, KANALIZACJI DESZCZOWEJ,
KANALIZACJI SANITARNEJ, WODY, GAZU,
OŚWIETLENIOWEJ, MONITORINGU WIZYJNEGO)
WRAZ Z OBIEKTAMI I URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi
TOWARZYSZĄCYMI, OBEJMUJĄCYMI MIĘDZY INNYMI:
AMFITEATR, TOALETY, PLACE ZABAW DLA DZIECI,
SKATEPARK, BOISKA Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM,
PLACE ZABAW DLA PSÓW, OGRÓD BOTANICZNY,
ALPINARIUM, OBUDOWE PRZEPOMPOWNI, GRY
TERENOWE, PUNKTY INFORMACJI, ŚCIEŻKI TEMATYCZNE,
MAŁĄ ARCHITECTURĘ, ZIELEŃ, URZĄDZENIA
ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII NA DZIAŁKACH
NR 1752/126, 1752/81, 1752/122, 1752/123, 1752/124, 1752/125,
1752/65, 1752/96, 1752/97, 1752/94, 1752/95, 1752/93, 1752/80,
1752/79, 1752/77, 1759, 1769, 1752/13, 1752/101, 1752/102
PRZY ULICY: SUKIENNIKÓW, PARKOWIEJ, KRASIŃSKIEGO,
NOWOTKI, AL. BRZOZOWEJ W CHOJNICACH.
W ZAKRESIE CZĘŚCI I

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
CZĘŚĆ I

SKALA 1 : 50

NR RYS.: 10

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY PRZEKRÓJ E-E

PROJ. ARCHITEKTURY
MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL
U.B.UAN-KZ-7210/379/88
w specj. architekt.

PROJ. KONSTR.-BUD.
INŻ. BUD. K. DERUBA
IKI-II-7432-24/98
w specj. konstr.

SPRAWDZAJĄCY:
MGR INŻ. M. PIŁAŃSKA
GP-RZ-8/31/5/01
w specj. arch. konstr. i sanitarnie

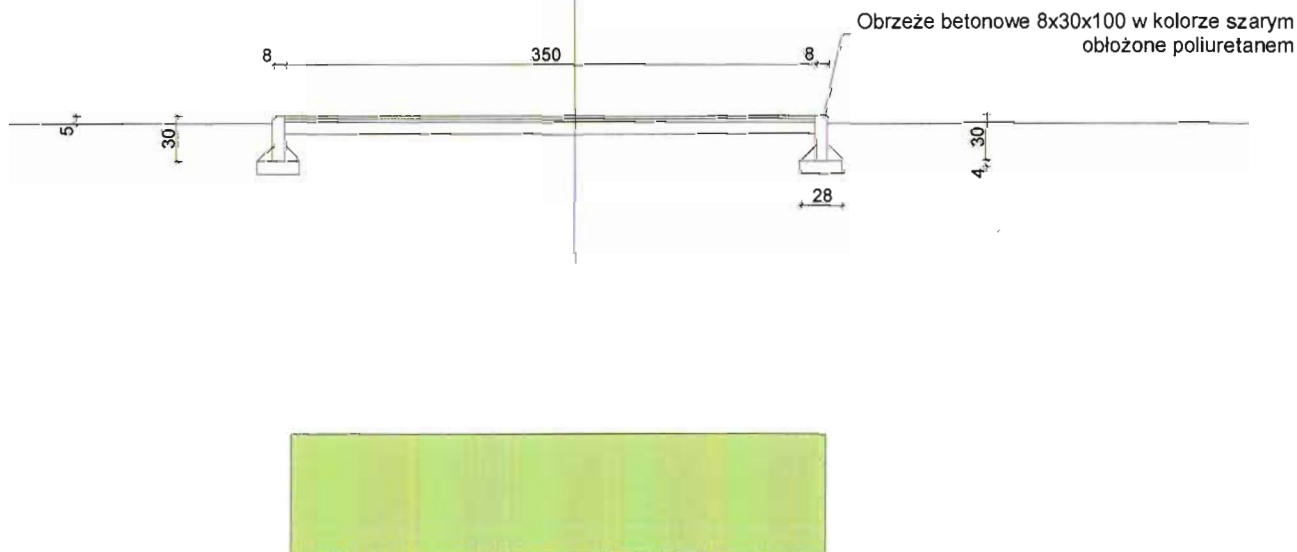
Data: 15 03 2011

Data: 15 03 2011

Data: 15 03 2011

NAWIERZCHNIA ZE SZTUCZNEJ TRAWY PLACU ZABAW DLA DZIECI

Nawierzchnia ze sztucznej trawy 2cm wypełniona
piaskiem kwarcowym
Warstwa wyrównująca piasek 0-2mm gr. 2 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego 8-16mm gr.8cm
Siatka p.gryzoniom o oczku 3x3cm



OZNACZENIE GRAFICZNE NA RZUTACH

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul.Sukienników 6

NAZWA I ADRES
PROJEKTOWANEGO
OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

ZAGOSPODAROWANIE PARKU 1000-LECIA
POLEGAJĄCEGO NA BUDOWIE INFRASTRUKTURY
TECHNICZNEJ (CIĄGÓW PIESZYCH I ROWEROWYCH,
KABLI ZASILAJĄCYCH, INSTALACJI: NAWADNIAJĄCEJ,
DRENAŻOWEJ, KANALIZACJI DESZCZOWEJ,
KANALIZACJI SANITARNEJ, WODY, GAZU,
OŚWIETLENIOWEJ, MONITORINGU WIZYJNEGO)
WRAZ Z OBIEKTAMI I URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi
TOWARZYSZĄCYMI, OBEJMUJĄCYMI MIĘDZY INNYMI:
AMFITEATR, TOALETY, PLACE ZABAW DLA DZIECI,
SKATEPARK, BOISKA Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM,
PLACE ZABAW DLA PSÓW, OGRÓD BOTANICZNY,
ALPINARIUM, OBUDOWĘ PRZEPOMPOWNI, GRY
TERENOWE, PUNKTY INFORMACJI, ŚCIEŻKI TEMATYCZNE,
MAŁĄ ARCHITECTURĘ, ZIELEŃ, URZĄDZENIA
ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII NA DZIAŁKACH
NR 1752/126, 1752/81, 1752/122, 1752/123, 1752/124, 1752/125,
1752/65, 1752/96, 1752/97, 1752/94, 1752/95, 1752/93, 1752/80,
1752/79, 1752/77, 1759, 1769, 1752/13, 1752/101, 1752/102
PRZY ULICY: SUKIENNIKÓW, PARKOWEJ, KRASICKIEGO,
NOWOTKI, AL. BRZOZOWEJ W CHOJNICACH.
W ZAKRESIE CZĘŚCI I

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
CZĘŚĆ I

SKALA 1 : 50

NR/RYS.: 11

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY PRZEKRÓJ F-F

PROJ. ARCHITEKTURY
MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL
U.B.UAN-KZ-7210/379/88
w specj. architek.

PROJ. KONSTR.-BUD.
INŻ. BUD. IK. DERUBA
KI-II-7432-24/98
w specj. konstr.

SPRAWDZAJĄCY:
MGR INŻ. M. PIŁAŃSKA
GP-RZ-80365/13
w specj. architek.

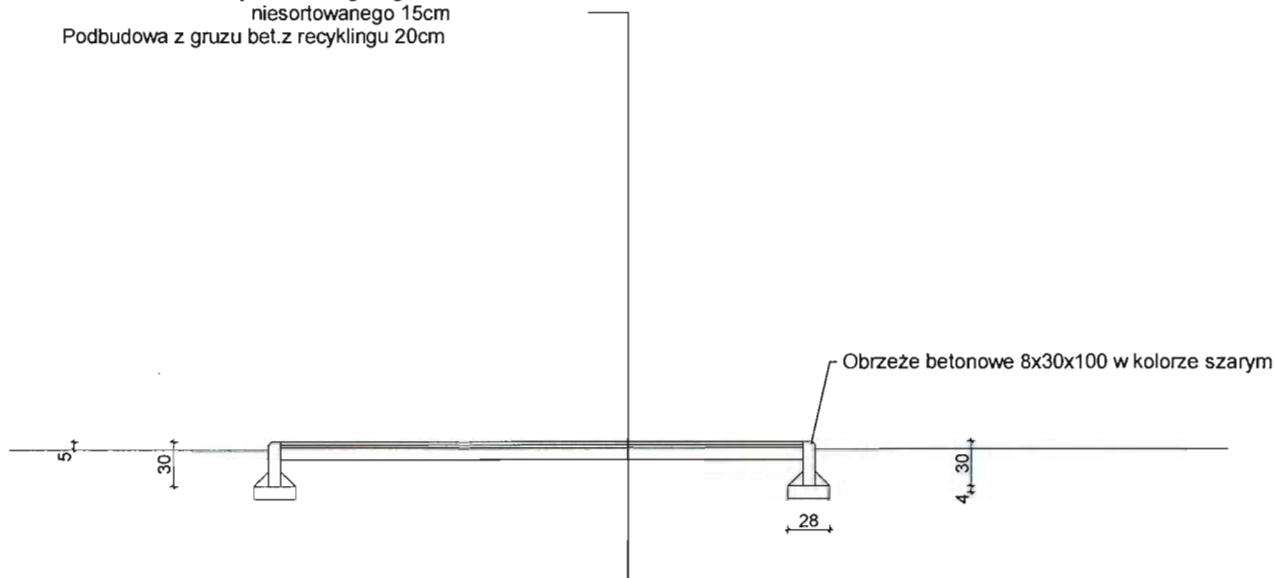
Data: 15-03-2011

Data: 15-03-2011

Data: 15-03-2011

NAWIERZCHNIA CIĄGÓW PIESZYCH UTWARDZONYCH NA GRUNCIE NOŚNYM

Nawierzchnia z kostki brukowej klinkierowej 20x10x4.5cm
 Podbudowa z kruszywa 2-8mm [4-6] cm
 Podbudowa z kruszywa łamanego z granitu
 niesortowanego 15cm
 Podbudowa z gruzu bet.z recyklingu 20cm



PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
 ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6

NAZWA I ADRES
 PROJEKTOWANEGO
 OBIEKTU
 BUDOWLANEGO:

ZAGOSPODAROWANIE PARKU 1000-LECIA
 POLEGAJĄCEGO NA BUDOWIE INFRASTRUKTURY
 TECHNICZNEJ (CIĄGÓW PIESZYCH I ROWEROWYCH,
 KABLI ZASILAJĄCYCH, INSTALACJI: NAWADNIĄCEJ,
 DRENAŻOWEJ, KANALIZACJI DESZCZOWEJ,
 KANALIZACJI SANITARNEJ, WODY, GAZU,
 OŚWIETLENIOWEJ, MONITORINGU WIZYJNEGO)
 WRAZ Z OBIEKTAMI I URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi
 TOWARZYSZĄCYMI, OBEJMUJĄCYMI MIĘDZY INNYMI:
 AMFITEATR, TOALETY, PLACE ZABAW DLA DZIECI,
 SKATEPARK, BOISKA Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM,
 PLACE ZABAW DLA PSÓW, OGRÓD BOTANICZNY,
 ALPINARIUM, OBUDOWĘ PRZEPOMPOWNI, GRY
 TERENOWE, PUNKTY INFORMACJI, ŚCIEŻKI TEMATYCZNE,
 MAŁĄ ARCHITECTURĘ, ZIELEŃ, URZĄDZENIA
 ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII NA DZIAŁKACH
 NR 1752/126, 1752/81, 1752/122, 1752/123, 1752/124, 1752/125,
 1752/66, 1752/96, 1752/97, 1752/94, 1752/95, 1752/93, 1752/80,
 1752/79, 1752/77, 1759, 1769, 1752/13, 1752/101, 1752/102
 PRZY ULICY: SUKIENNIKÓW, PARKOWEJ, KRASIŃSKIEGO,
 NOWOTKI, AL. BRZOZOWEJ W CHOJNICACH.
 W ZAKRESIE CZĘŚCI I

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
 CZĘŚĆ I

SKALA 1 : 50
 NR RYS.: 12

PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY PRZEKRÓJ G-G

PROJ. ARCHITEKTURY
 MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL
 U.B. UAN-KZ-7210/379/88
 w specj. architekt.

PROJ. KONSTR.-BUD.
 INŻ. BUD. K. DERUBA
 KI-II-7432-24/98
 w specj. konstr.

SPRAWDZAJĄCY:
 MGR INŻ.-M. PIŁARSKA
 GP-RZ-8396/8/93
 w specj. arch. konstr. i sanitarny

Data: 15 03 2011

Data: 15 03 2011

Data: 15 03 2011

365



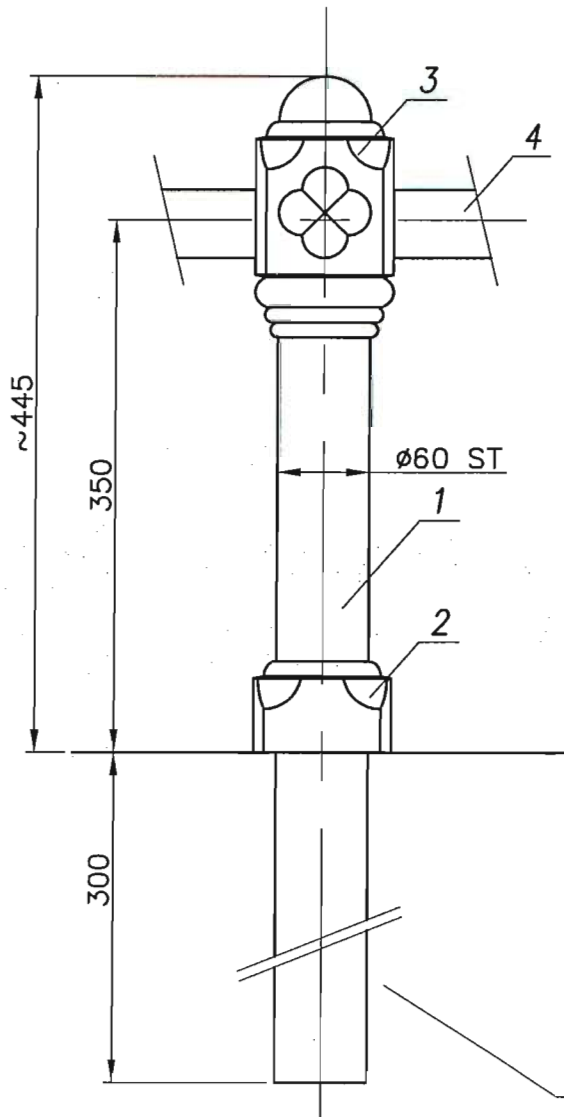
337

znak malowany farbą chlorokauczkową

wymiary w [mm]

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO	ZAGOSPODAROWANIE PARKU 1000-LECIA POLEGAJĄCEGO NA BUDOWIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ (CIĄGÓW PIESZYCH I ROWEROWYCH, KABLI ZASILAJĄCYCH, INSTALACJI: NAWADNIAJĄCEJ, DRENAŻOWEJ, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, WODY, GAZU, OŚWIECENIOWEJ, MONITORINGU WIZYJNEGO) WRAZ Z OBIEKTAMI I URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi TOWARZYSZĄCYMI, OBEJMUJĄCYMI MIEDZY INNYMI: AMFITEATR, TOALETY, PLACE ZABAW DLA DZIECI, SKATEPARK, BOISKA Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM, PLACE ZABAW DLA PSÓW, OGRÓD BOTANICZNY, ALPINARIUM, OBUDOWĘ PRZEPOMPOWNI, GRY TERENOWE, PUNKTY INFORMACJI, ŚCIEŻKI TEMATYCZNE, MAŁĄ ARCHITEKTURĘ, ZIELEŃ, URZĄDZENIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII NA DZIAŁKACH NR 1752/126, 1752/81, 1752/122, 1752/123, 1752/124, 1752/125, 1752/65, 1752/96, 1752/97, 1752/94, 1752/95, 1752/93, 1752/80, 1752/79, 1752/77, 1759, 1769, 1752/13, 1752/101, 1752/102 PRZY ULICY: SUKIENNIKÓW, PARKOWEJ, KRASICKIEGO, NOWOTKI, AL. BRZOSZOWEJ W CHOJNICACH.		
	W ZAKRESIE CZĘŚCI I		
PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY		SKALA	
Znak poziomy P-23		NR RYS	14
PROJ. ARCHITEKTURY MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL upr. bud. UAN-KZ-7210/379/88 w specj. architekt.	PROJ. KONSTR.-BUD. INŻ. BUD. K. DERUBA KI-II-7432-24/98 w specj. konstr.	SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. M. PIŁARSKA GP-RZ-8366/5/53 w specj. arch. i konstr. i sanitamej	
15.03.2011	15.03.2011	15.03.2011	

- 1-RURA STALOWA ϕ 60mm
 2-ODLEW ALUMINIOWY
 3-ODLEW ALUMINIOWY
 4-PŁASKOWNIK STALOWY 45x5



MALOWANE ANTYPOROZYJNE W KOLORZE RAL 7021

FUNDAMENT BETONOWY C12/15
 20x20x50CM

MB

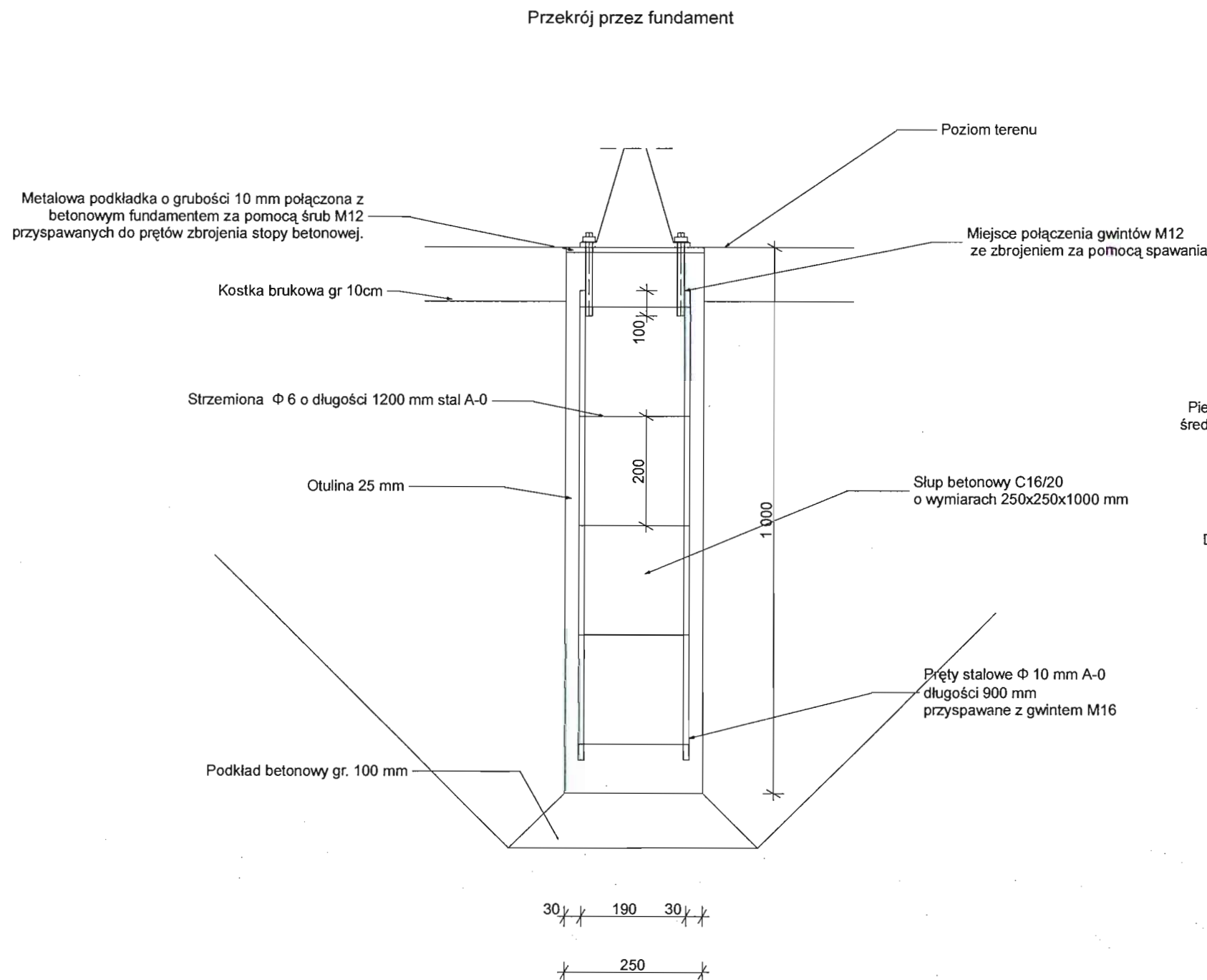
PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
 ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6

NAZWA I ADRES
 PROJEKTOWANEGO
 OBIEKTU
 BUDOWLANEGO

ZAGOSPODAROWANIE PARKU 1000-LECIA
 POLEGAJĄCEGO NA BUDOWIE INFRASTRUKTURY
 TECHNICZNEJ (CIĄGÓW PIESZYCH I ROWEROWYCH,
 KABLI ZASILAJĄCYCH, INSTALACJI: NAWADNIAJĄCEJ,
 DRENAŻOWEJ, KANALIZACJI DESZCZOWEJ,
 KANALIZACJI SANITARNEJ, WODY, GAZU,
 OŚWIETLENIOWEJ, MONITORINGU WIZYJNEGO)
 WRĄZ Z OBIEKTAMI I URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi
 TOWARZYSZĄCYMI, OBEJMUJĄCYMI MIĘDZY INNYMI:
 AMFITEATR, TOALETY, PLACE ZABAW DLA DZIECI,
 SKATEPARK, BOISKA Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM,
 PLACE ZABAW DLA PSÓW, OGRÓD BOTANICZNY,
 ALPINARIUM, OBUDOWĘ PRZEPOMPOWNI, GRY
 TERENOWE, PUNKTY INFORMACJI, ŚCIEŻKI TEMATYCZNE,
 MAŁĄ ARCHITEKTURĘ, ZIELEŃ, URZĄDZENIA
 ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII NA DZIAŁKACH
 NR 1752/126, 1752/81, 1752/122, 1752/123, 1752/124, 1752/125,
 1752/65, 1752/96, 1752/97, 1752/94, 1752/95, 1752/93, 1752/80,
 1752/79, 1752/77, 1759, 1769, 1752/13, 1752/101, 1752/102
 PRZY ULICY: SUKIENNIKÓW, PARKOWEJ, KRASICKIEGO,
 NOWOTKI, AL. BRZOSZOWEJ W CHOJNICACH.
 W ZAKRESIE CZĘŚCI I

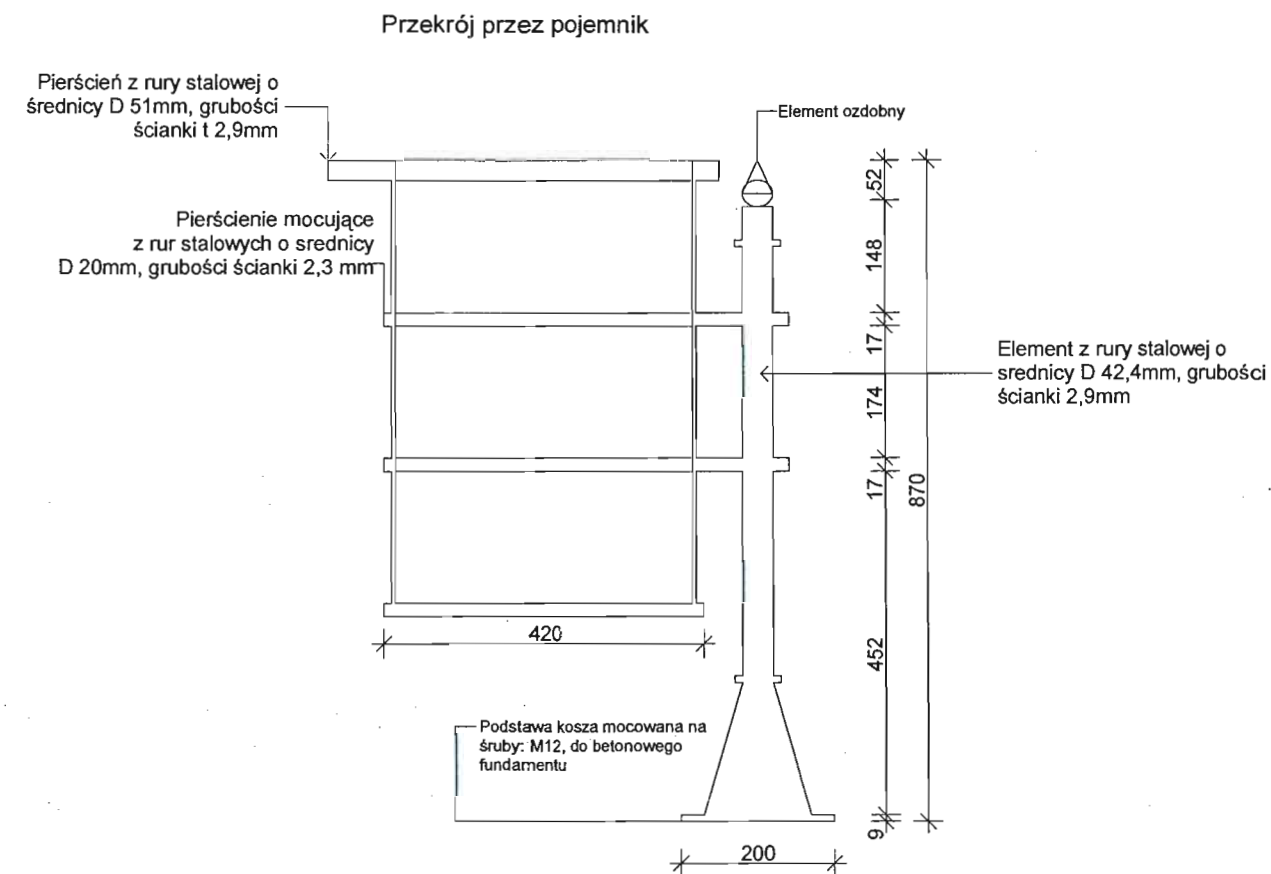
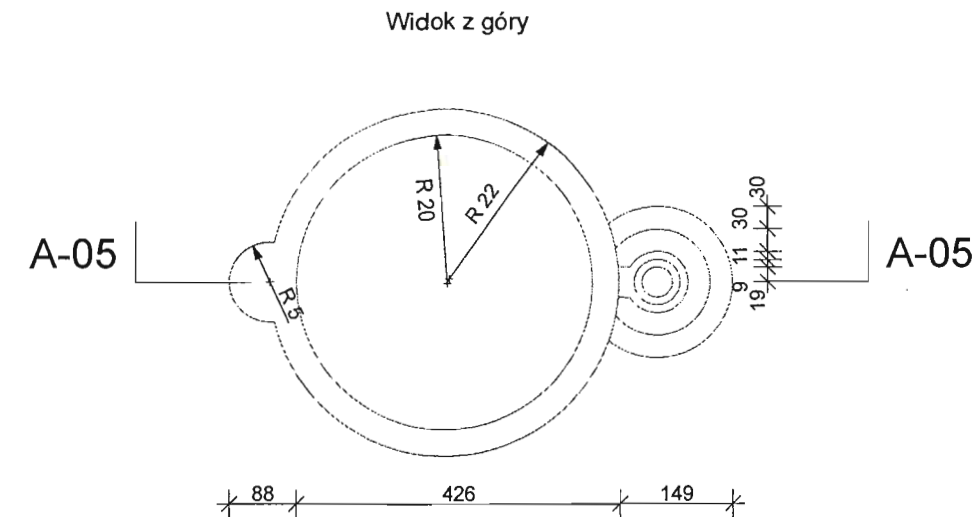
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU CZ1

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY	SKALA	1:5
BARIERKA ZABEZPIECZAJĄCA	NR RYS	15
PROJ. ARCHITEKTURY MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL upr. bud. UAN-KZ-7210/379/88 w specj. architekt.	PROJ. KONSTRUKCJI MGR INŻ. Z. PIEKARSKI upr. bud. GP-KZ-7342/315/94 w specj. konstr.	SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. W. PIŁAŃSKA GP-RZ-8386/533 w specj. arch. konstr. sanitarnej
15.03.2011	15.03.2011	15.03.2011



WYMIARY PODANE W MILIMETRACH

Zastosowane elementy muszą spełniać wymogi wytrzymałościowe, być odporne na warunki atmosferyczne, wandalizm oraz bezpieczne dla użytkowników. Zaleca się stosowanie elementów systemowych o zbliżonym kształcie do przedstawionego na rysunku. Przed montażem elementy przedstawić do akceptacji inspektorowi nadzoru.



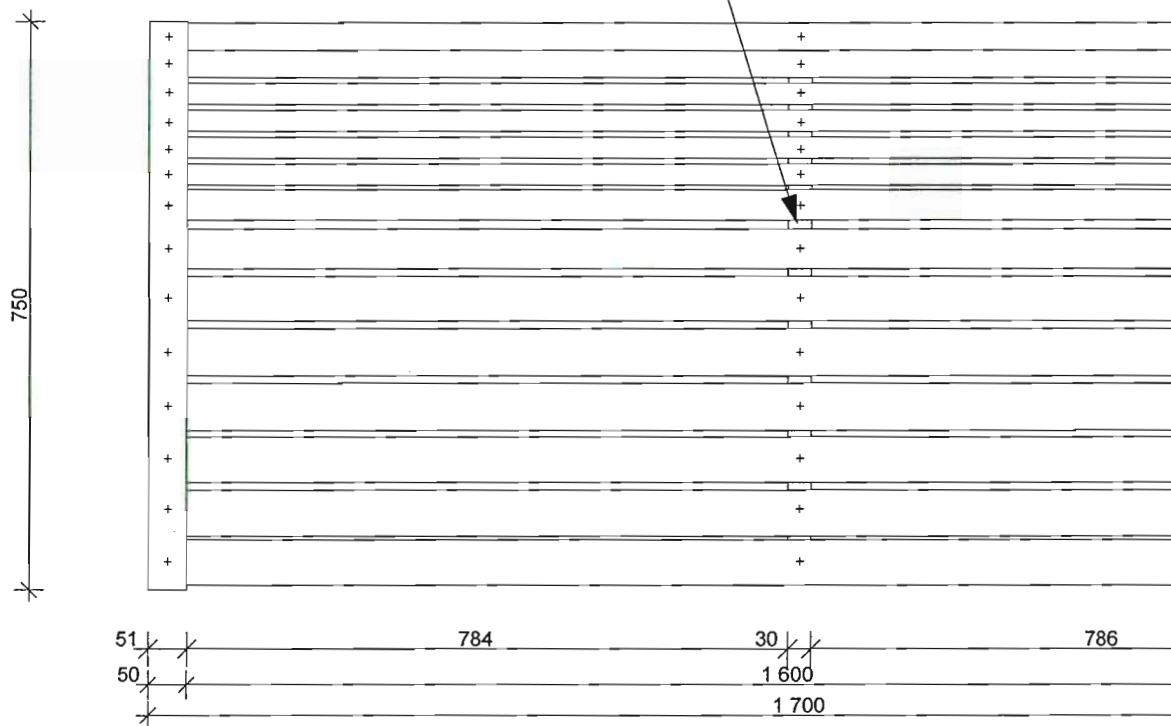
PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6

NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO: ZAGOSPODAROWANIE PARKU 1000-LECIA POLEGAJĄCEGO NA BUDOWIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ (CIĄGÓW PIESZYCH I ROWEROWYCH, KABLI ZASILAJĄCYCH, INSTALACJI: NAWADNIJĄCEJ, DRENAŻOWEJ, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, WODY, GAZU, OŚWIETLENIOWEJ, MONITORINGU WIZYJNEGO) WRAZ Z OBIEKTAMI I URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi TOWARZYSZĄCYMI, OBEJMUJĄCYMI MIĘDZY INNYMI: AMFITEATR, TOALETY, PLAC ZABAW DLA DZIECI, SKATEPARK, BOISKA Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM, PLAC ZABAW DLA PSÓW, OGRÓD BOTANICZNY, ALPINARIUM, OBUDOWĘ PRZEPOMPOWNI, GRY TERENOWE, PUNKTY INFORMACJI, ŚCIEŻKI TEMATYCZNE, MAŁA ARCHITEKTURĘ, ZIELEŃ, URZĄDZENIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII NA DZIAŁKACH NR 1752/126, 1752/81, 1752/122, 1752/123, 1752/124, 1752/125, 1752/65, 1752/96, 1752/97, 1752/94, 1752/95, 1752/93, 1752/80, 1752/79, 1752/77, 1759, 1769, 1752/13, 1752/101, 1752/102 PRZY ULICY: SUKIENNIKÓW, PARKOWEJ, KRASIICKIEGO, NOWOTKI, AL. BRZOSZOWEJ W CHOJNICACH W ZAKRESIE CZĘŚCI I

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY		SKALA	1:10
Pojemnik na śmieci		NR RYS	16
PROJ. ARCHITEKTURY MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL U.B. UAN-KZ-7210/379/88 w specj. architekt	PROJ. KONSTRUKCJI MGR INŻ. Z. PIEKARSKI upr. bud. GP-KZ-7342/315/94 w specj. konstr.	SPRAWDZAJĄCY MGR INŻ. M. PILARSKA Nr 472/681 GP-KZ-8376/1/94 w specj. arch. konstr. i arch. inż.	
15.03.2011	15.03.2011	15.03.2011	

Widok z góry

Stalowy płaskownik o przekroju 30x5mm
stężający drewnianą konstrukcję ławki



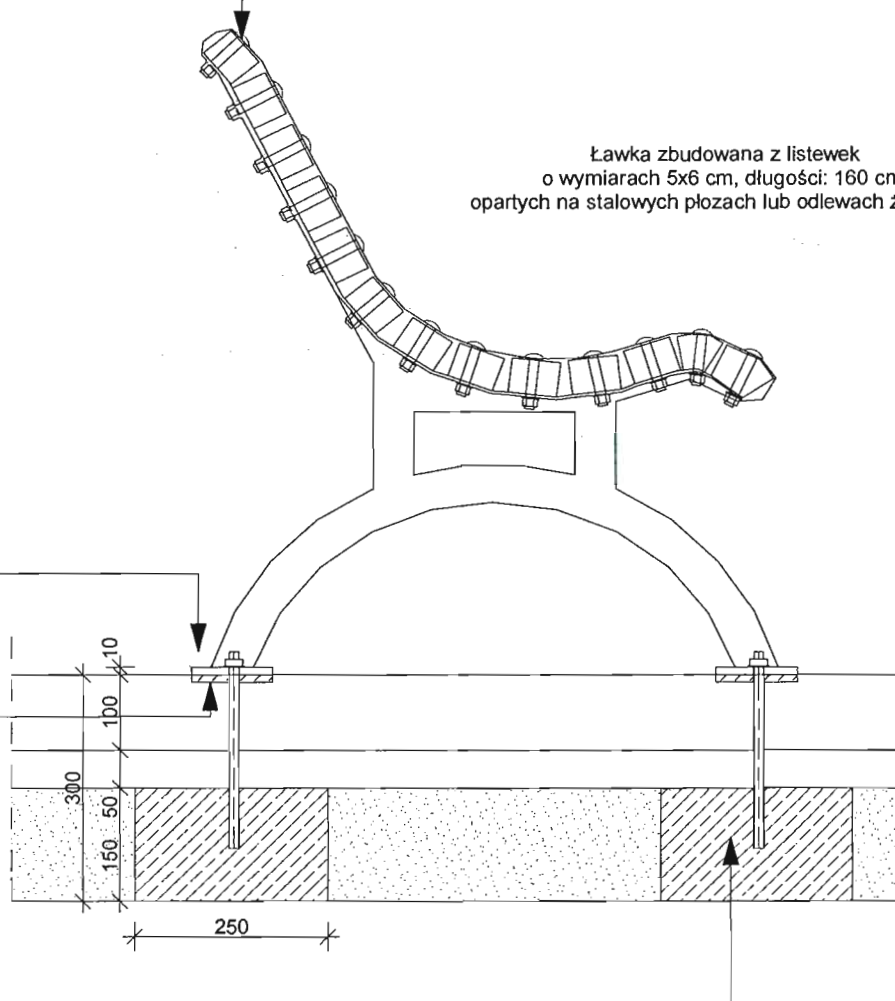
Przekrój A-01

Śruba zamkowa M12

Ławka zbudowana z listewek
o wymiarach 5x6 cm, długości: 160 cm
opartych na stalowych płozach lub odlewach żelaznych

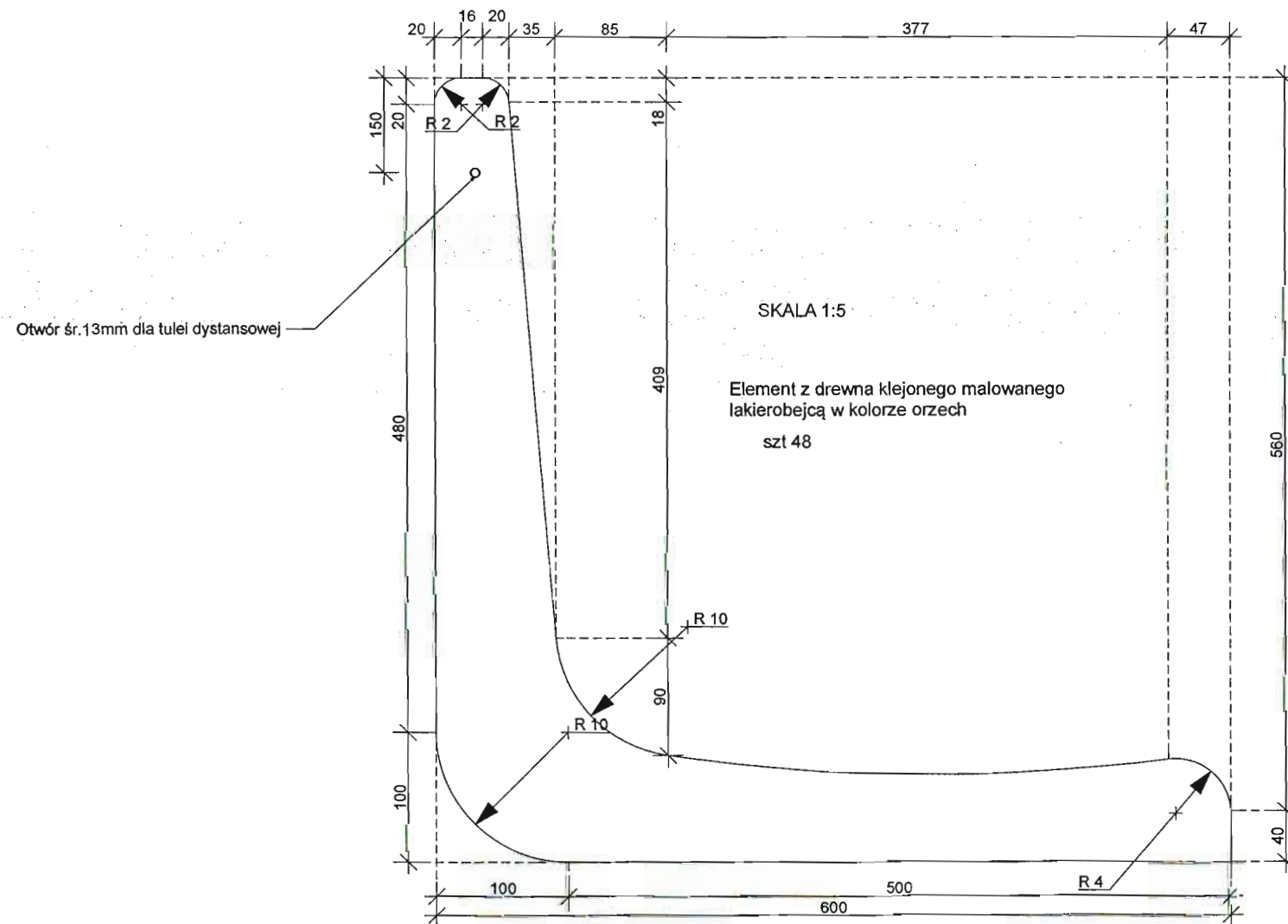
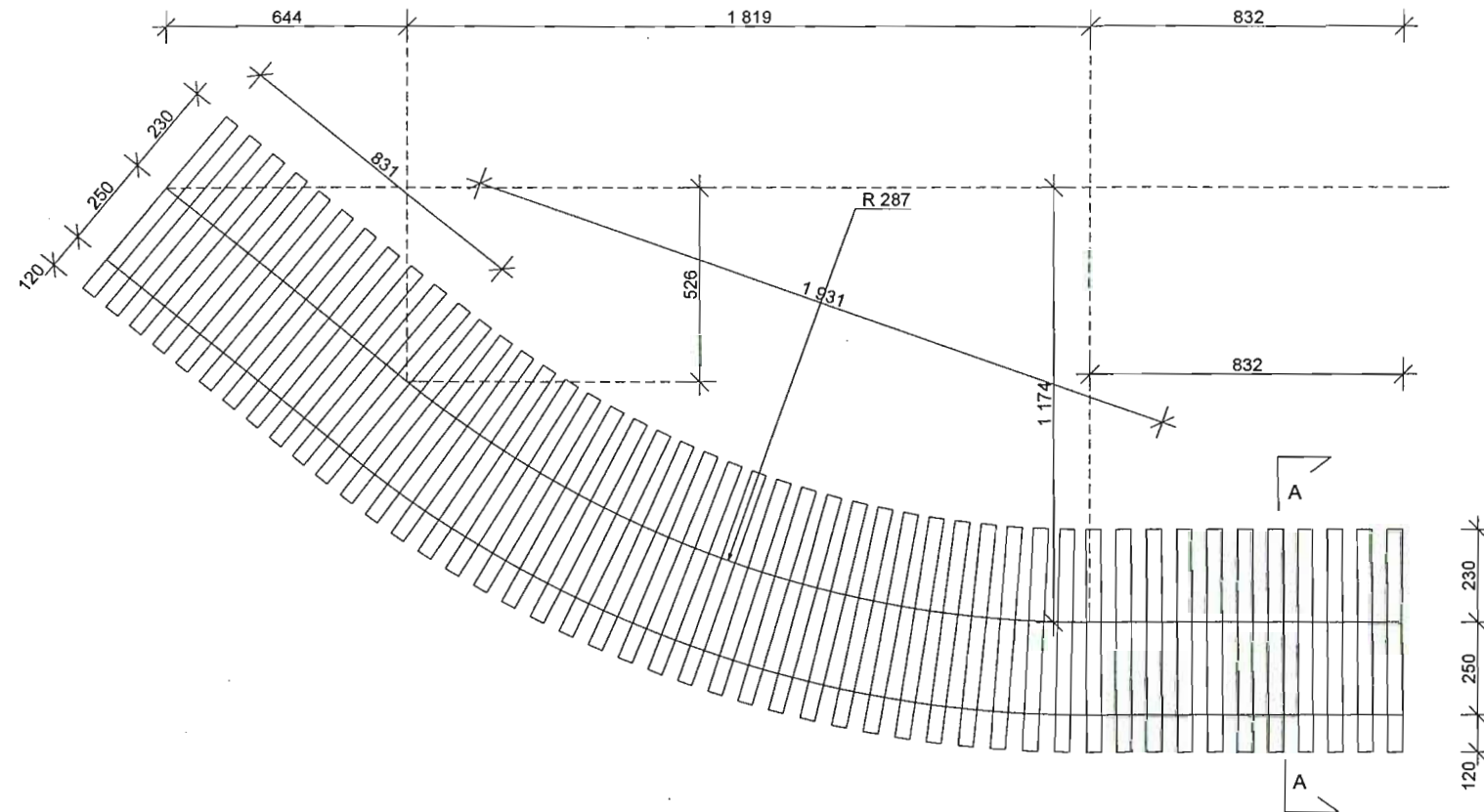
Kotew stalowa rurkowa o średnicy
trzępienia 12 mm, ocynkowana,
nakrętka półkolistą

Podkład betonowy



WIDOK Z GÓRY

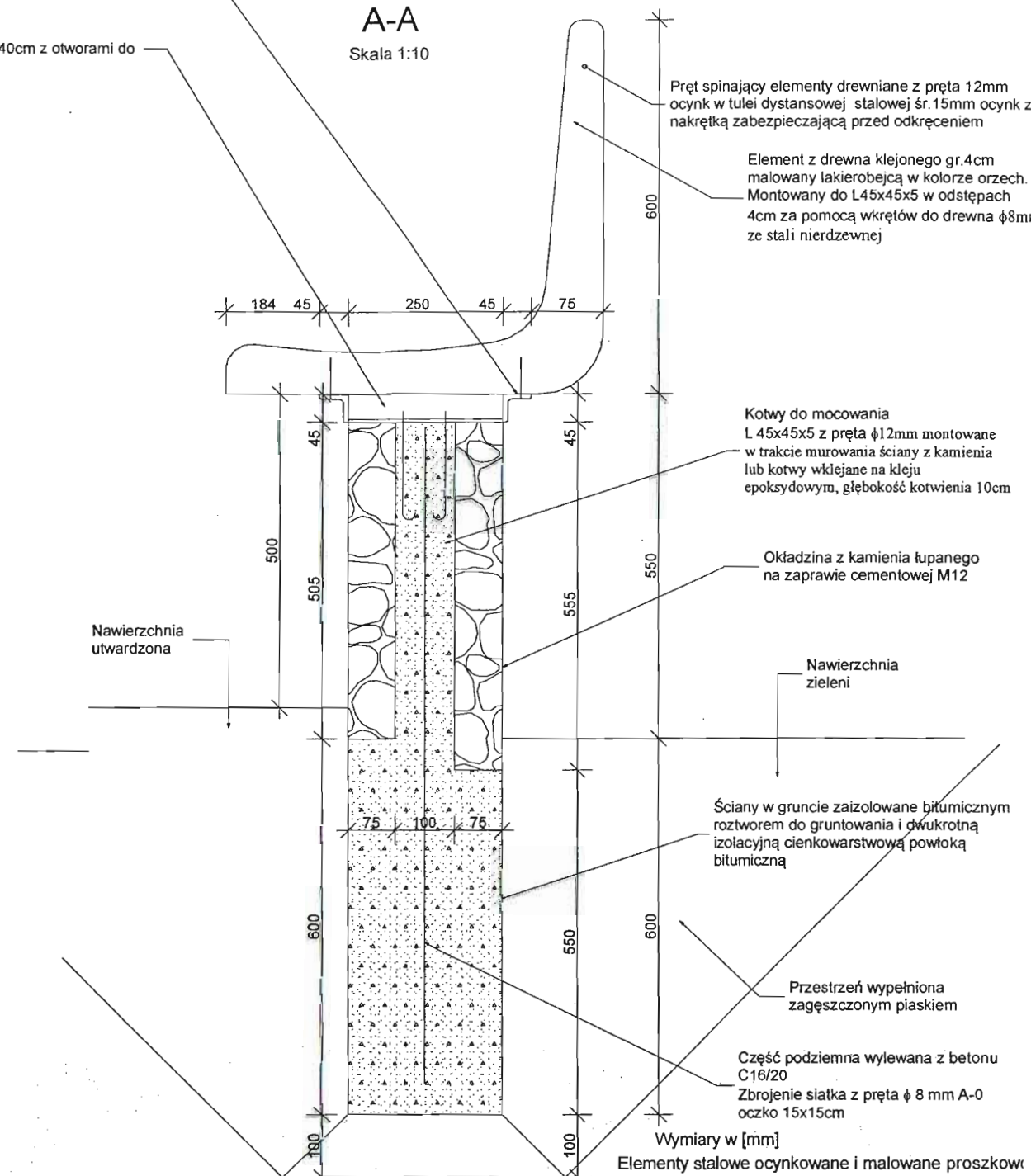
Wymiary dotyczą zewnętrznej krawędzi murka



Konstrukcja wsporcza siedziska z L 45x45x5

Kątownik poprzeczny 45x45x5 L=25cm przyspawany do kątownika podłużnego co 40cm z otworami do szpilek mocujących

A-A
Skala 1:10



PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul.Sukienników 6

NAZWA I ADRES
PROJEKTOWANEGO
OBIEKTU
BUDOWLANEGO

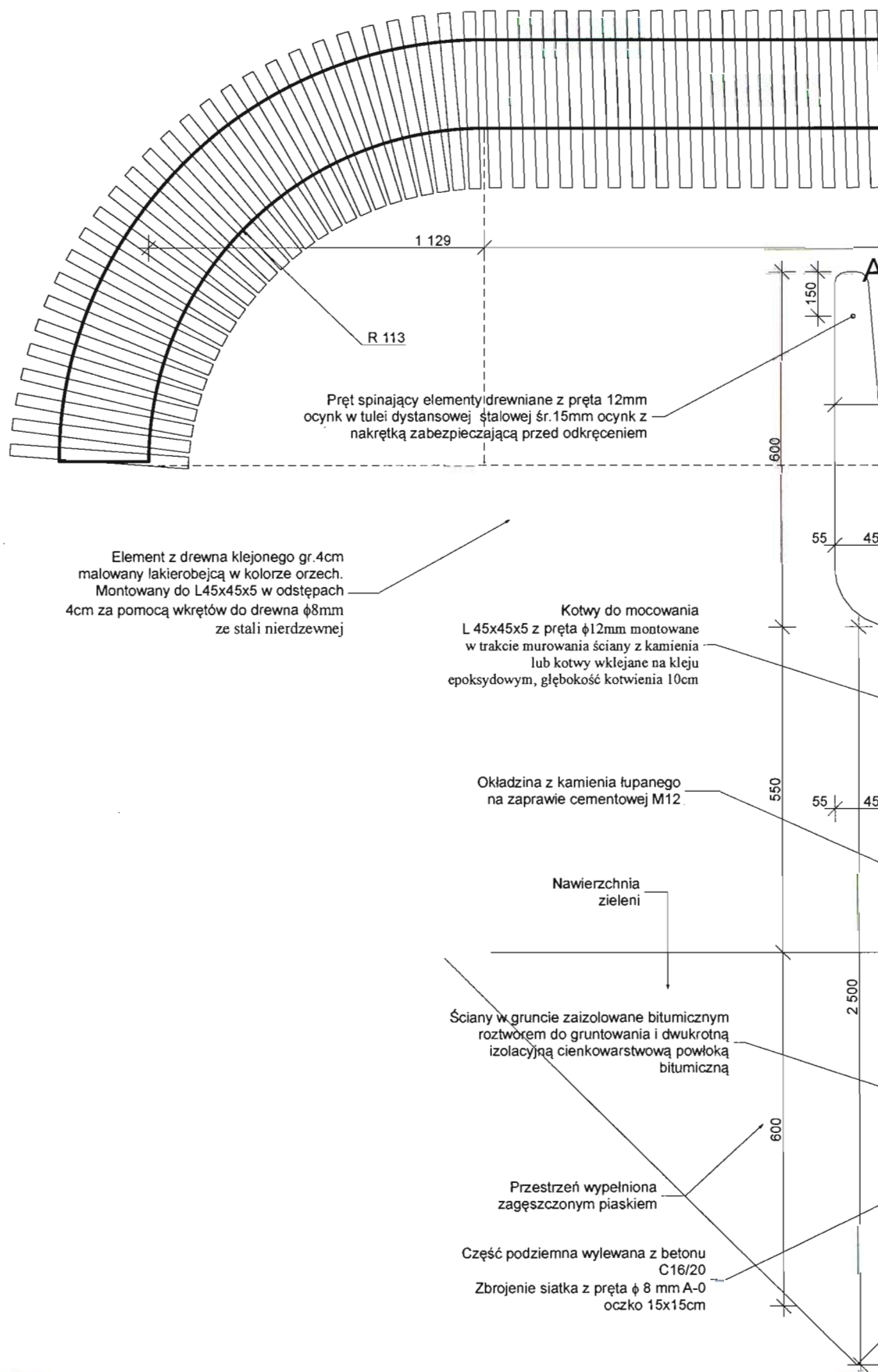
ZAGOSPODAROWANIE PARKU 1000-LECIA
POLEGAJĄCEGO NA BUDOWIE INFRASTRUKTURY
TECHNICZNEJ (CIĄGÓW PIESZYCH I ROWEROWYCH,
KABLI ZASILAJĄCYCH, INSTALACJI NAWADNIAJĄCEJ,
DRENAŻOWEJ, KANALIZACJI DESZCZOWEJ,
KANALIZACJI SANITARNEJ, WODY, GAZU,
OŚWIEŚLENIOWEJ, MONITORINGU WIZYJNEGO)
WRAZ Z OBIEKTAMI I URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi
TOWARZYSZĄCYMI, OBEJMUJĄCYMI MIĘDZY INNYMI:
AMFITEATR, TOALETY, PLACE ZABAW DLA DZIECI,
SKATEPARK, BOISKA Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM,
PLACE ZABAW DLA PSÓW, OGRÓD BOTANICZNY,
ALPINARIUM, OBUDOWĘ PRZEPOMPOWNI, GRY
TERENOWE, PUNKTY INFORMACJI, ŚCIEŻKI TEMATYCZNE,
MAŁA ARCHITEKTURA, ZIELEŃ, URZĄDZENIA
ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII NA DZIAŁKACH
NR 1752/126, 1752/81, 1752/122, 1752/123, 1752/124, 1752/125,
1752/66, 1752/96, 1752/97, 1752/94, 1752/95, 1752/93, 1752/80,
1752/79, 1752/77, 1769, 1769, 1762/13, 1752/101, 1752/102
PRZY ULICY: SUKIENNIKÓW, PARKOWEJ, KRASICKIEGO,
NOWOTKI, AL. BRZOZOWEJ W CHOJNICACH.
W ZAKRESIE CZĘŚCI I

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY		SKALA	1:20
ŁAWKA NA FUNDAMENCIE NR4		NR RYS	18
PROJ. ARCHITEKTURY MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL upr.bud. UAN-KZ-7210/379/88 w specj. architekt.	PROJ. KONSTRUKCJI MGR INŻ. Z. PIEKARSKI GP-KZ-7342/315/94 w specj. konstr.	SPRACZUJĄCY: MGR INŻ. M. PIŁARSKA GP-RZ-8336/5/93 w specj. arch. konstr. sanitarn.	
15.03.2011	15.03.2011	15.03.2011	

KPL.1

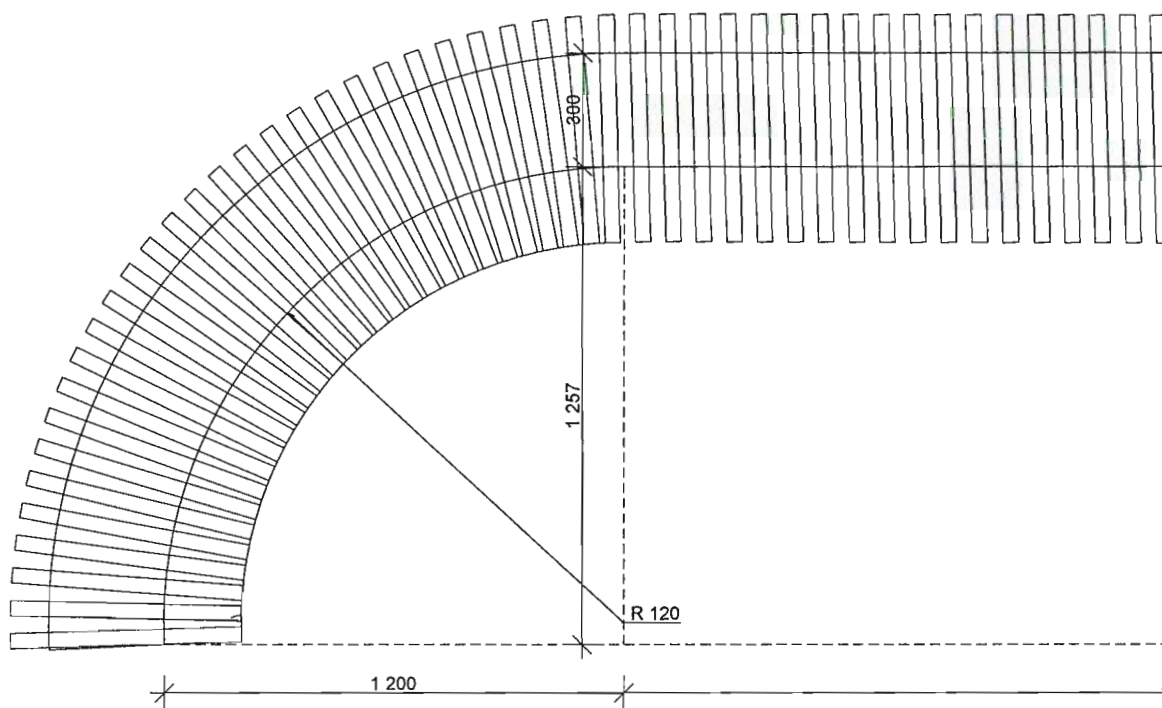
WIDOK Z GÓRY

Wymiary dotyczą zewnętrznej krawędzi murka



WIDOK Z GÓRY

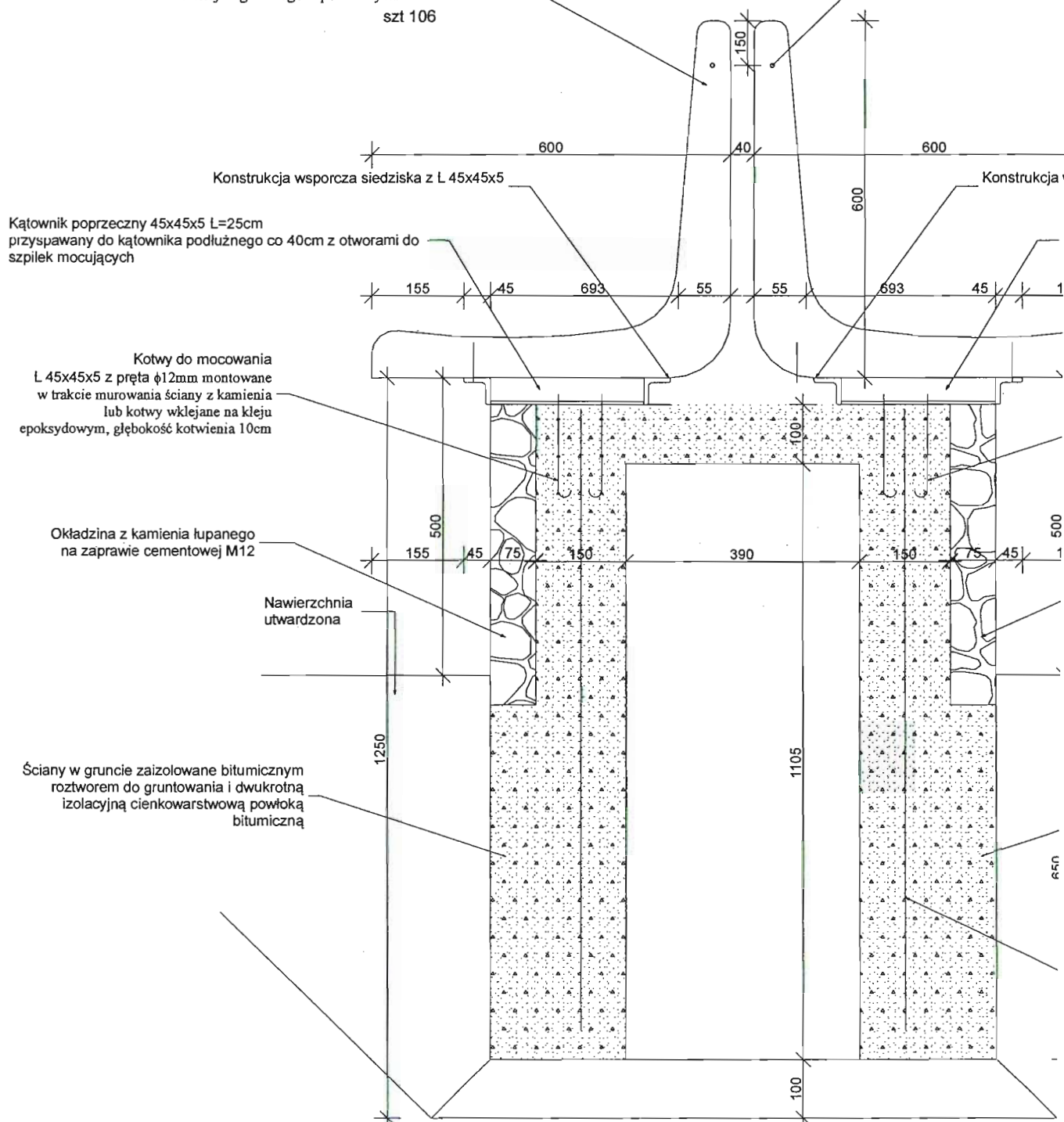
Wymiary dotyczą zewnętrznej krawędzi murka



Element z drewna klejonego gr.4cm
malowany lakierobejcą w kolorze orzech.
Montowany do L45x45x5 w odstępach
4cm za pomocą wkrętów do drewna $\phi 8\text{mm}$
ze stali nierdzewnej wg szczegółu pozostałych ławek
szt 106

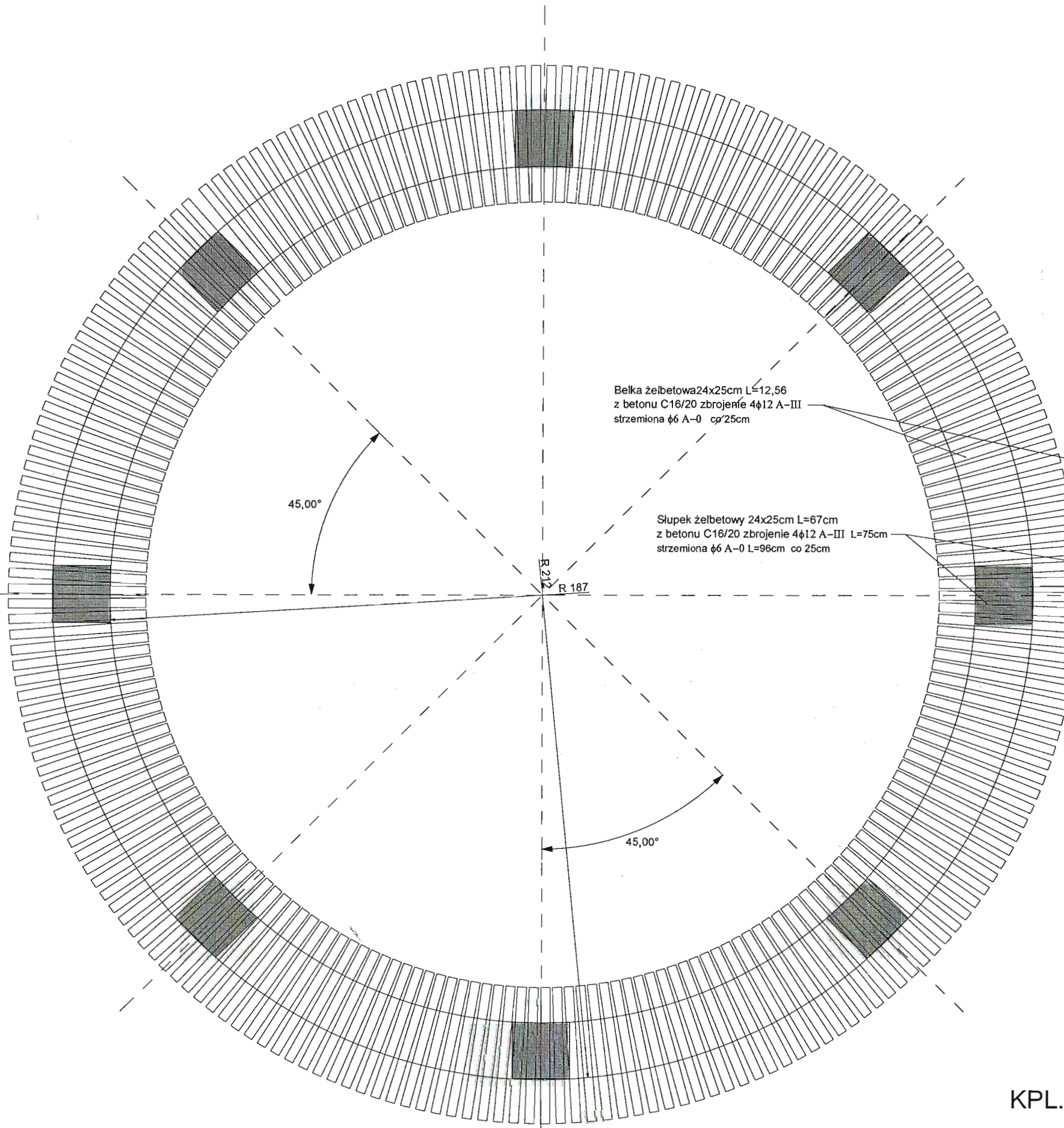
A-A
Skala 1:10

Pręt spinający elementy
ocynk w tulei dystansów
nakrętką zabezpieczającą



WIDOK Z GÓRY

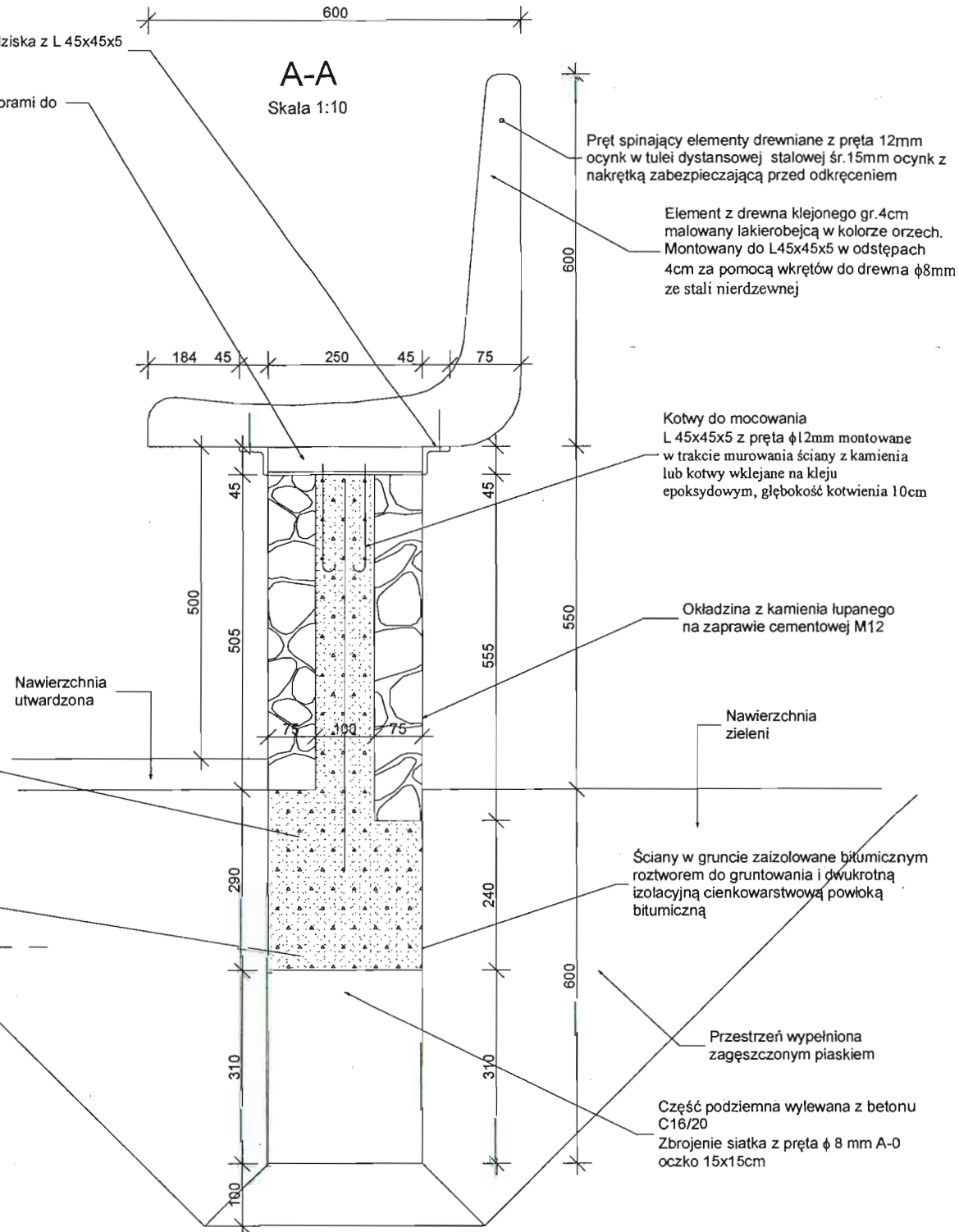
Wymiary dotyczą zewnętrznej krawędzi murka



Konstrukcja wsporcza siedziska z L 45x45x5

Kątownik poprzeczny 45x45x5 L=25cm
przyspawany do kątownika podłużnego co 40cm z otworami do
szpilek mocujących

A-A
Skala 1:10



KPL.1

Wymiary w [mm]

Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo

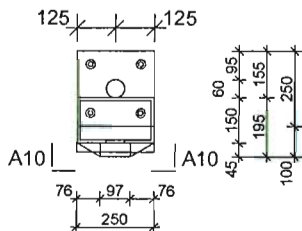
PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6

NAZWA I ADRES
PROJEKTOWANEGO
OBIEKTU
BUDOWLANEGO

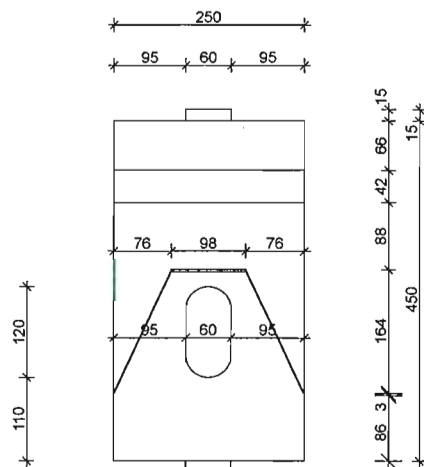
ZAGOSPODAROWANIE PARKU 1000-LECIA
POLEGAJĄCEGO NA BUDOWIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ
(CIĄGÓW PIESZYCH, KABLI ZASILAJĄCYCH, INSTALACJI: NAWAD
DRENAŻOWEJ, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, KANALIZACJI SANIT
WODY, GAZU, OŚWIECENIOWEJ, MONITORINGU WIZYJNEGO)
WRAZ Z OBIEKTAMI I URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi TOWARZ. I
OBEJMUJĄCYMI MIĘDZY INNYMI: AMFITEATR, TOALETY, PL. ZAB.
DLA DZIECI, SKATEPARK, BOISKA Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM,
PLACE ZABAW DLA PSÓW, OGRÓD BOTANICZNY, ALPINARIUM,
OBUDOWĘ PRZEPOMPOWNI, GRY TERENOWE, PUNKTY INFOR.,
ŚCIEŻKI TEMATYCZNE, MAŁA ARCHITEKTURA, ZIELEŃ, URZĄDZ.
ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII NA DZIAŁKACH
NR 1752/126, 1752/81, 1752/122, 1752/123, 1752/124, 1752/125,
1752/85, 1752/96, 1752/97, 1752/94, 1752/95, 1752/93, 1752/80,
1752/79, 1752/77, 1759, 1769, 1752/13, 1752/101, 1752/102
PRZY ULICY: SUKIENNIKÓW, PARKOWEJ, KRASICKIEGO,
NOWOTKI, AL. BRZOZOWEJ W CHOJNICACH.
W ZAKRESIE CZĘŚCI I

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY		SKALA	1:20
ŁAWKA NA FUNDAMENCIE NR7		NR RYS	22
PROJ. ARCHITEKTURY MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL upr. bud. UAN-KZ-7210/379/88 w specj. architekt.	PROJ. KONSTRUKCJI MGR INŻ. Z. PIEKARSKI GP-KZ-7342/315/94 w specj. konstr.	SPRAWDZAJĄCY: MGR INŻ. M. PILARSKA GP-RZ-3386/533 w specj. arch. konstr. i sanitarnie	
15.03.2011	15.03.2011	15.03.2011	

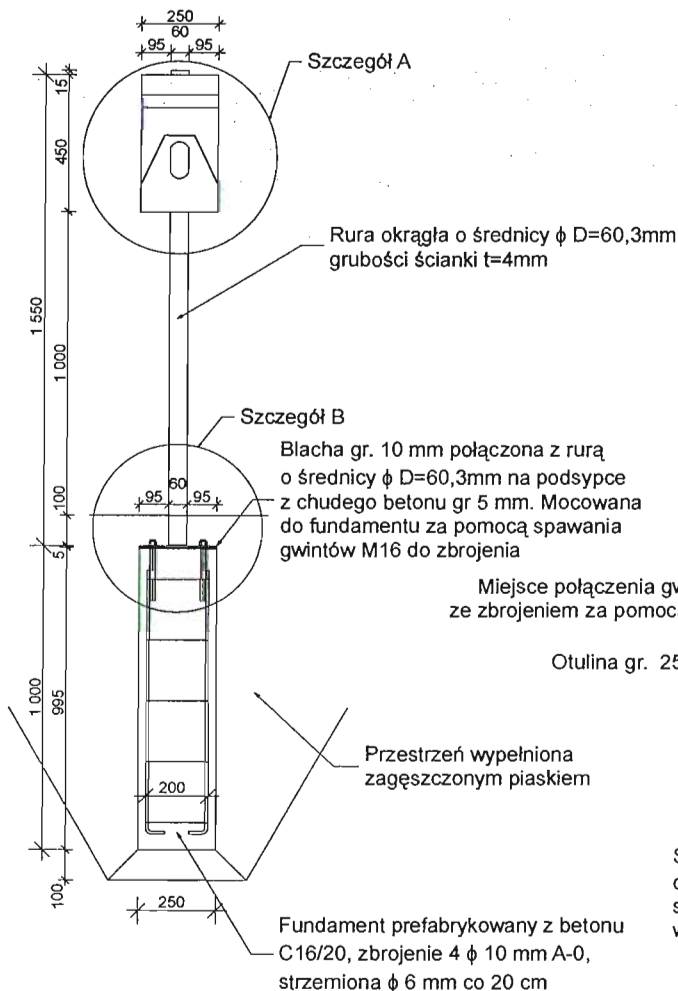
WIDOK Z GÓRY
SKALA 1:25



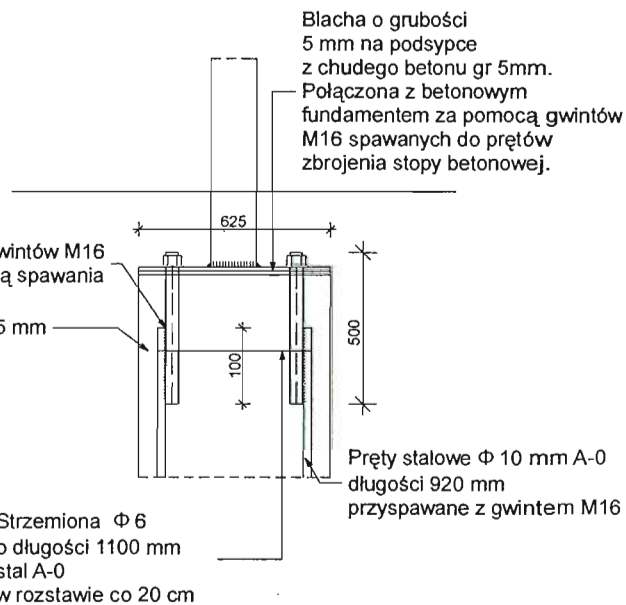
SZCZEGÓŁ A
SKALA 1:10



PRZEKRÓJ A10-A10
SKALA 1:25



SZCZEGÓŁ B
SKALA 1:10



10 sztuk

Wymiary w [mm]

Elementy stalowe ocynkowane i malowane proszkowo. Przed malowaniem należy je starannie odfuścić i oczyścić.

Zastosowane elementy muszą spełniać wymogi wytrzymałościowe, być odporne na warunki atmosferyczne, wandalizm oraz bezpieczne dla użytkowników. Zaleca się stosowanie elementów systemowych o zbliżonym kształcie do przedstawionego na rysunku.

Przed montażem elementy przedstawić do akceptacji inspektorowi nadzoru.

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL
89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6

NAZWA I ADRES
PROJEKTOWANEGO
OBIEKTU
BUDOWLANEGO:

ZAGOSPODAROWANIE PARKU 1000-LECIA POLEGAJĄCEGO NA BUDOWIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ (CIĄGÓW PIESZYCH I ROWEROWYCH, KABLI ZASILAJĄCYCH, INSTALACJI: NAWADNIACZEJ, DRENAŻOWEJ, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, WODY, GAZU, OŚWIETLENIOWEJ, MONITORINGU WIZYJNEGO) WRAZ Z OBIEKTAMI I URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi TOWARZYSZĄCYMI, OBEJMUJĄCYMI MIĘDZY INNYMI: AMFITEATR, TOALETY, PLACE ZABAW DLA DZIECI, SKATEPARK, BOISKA Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM, PLACE ZABAW DLA PSÓW, OGRÓD BOTANICZNY, ALPINARIUM, OBUDOWĘ PRZEPOMPOWNI, GRZY TEREŃOWE, PUNKTY INFORMACJI, ŚCIEŻKI TEMATYCZNE, MAŁA ARCHITEKTURA, ZIELEŃ, URZĄDZENIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII NA DZIAŁKACH NR 1752/128, 1752/81, 1752/122, 1752/123, 1752/124, 1752/125, 1752/65, 1752/98, 1752/97, 1752/94, 1752/95, 1752/93, 1752/80, 1752/79, 1752/77, 1759, 1769, 1752/13, 1752/101, 1752/102 PRZY ULICY: SUKIENNIKÓW, PARKOWEJ, KRASIŃSKIEGO, NOWOTKI, AL. BRZOSZOWEJ W CHOJNICACH W ZAKRESIE CZĘŚCI I

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

SKALA 1:25

DOZOWNIK TOREBEK NA PSIE ODCHODY

NR RYS. 23

PROJ. ARCHITEKTURY
MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL
U.B.VAN-KZ-7210/379/88
w specj. architekt.

PROJ. KONSTRUKCJI
MGR INŻ. Z. PIEKARSKI
upr. bud. GP-KZ-7342/315/94
w specj. konstr.

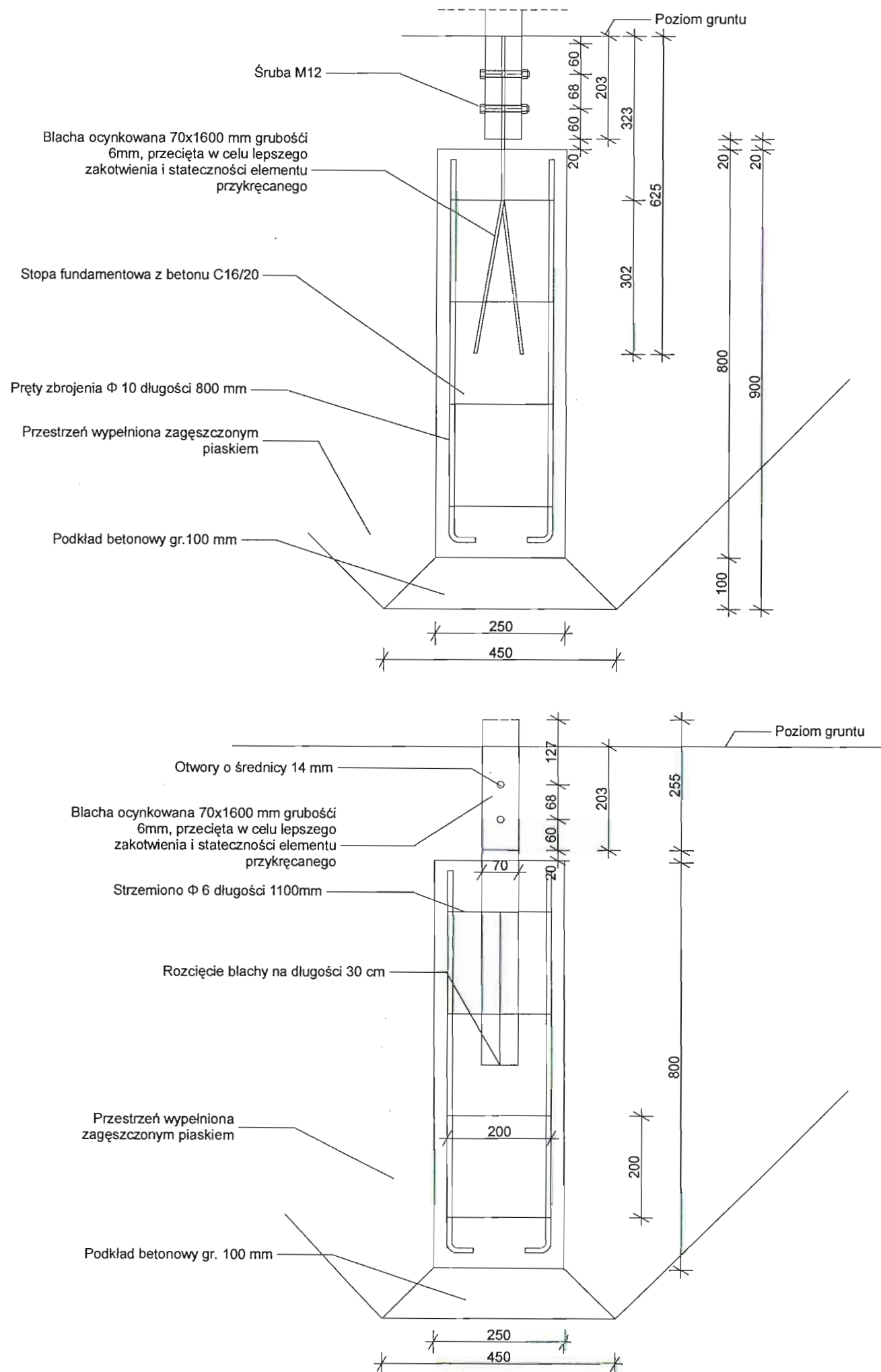
SPRAWDZAJĄCY
MGR INŻ. M. PIŁAŃSKA
Nr 472/58 i GP-PZ-8385/5/93
w specj. arch. konstr. i sanitarne

15.03.2011

15.03.2011

15.03.2011

Szczegół A Połączenie ze stopą fundamentową

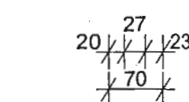


Przekrój A-34

Konstrukcja główna z rury stalowej o średnicy Φ 70 mm, grubości ścianki t 8 mm, ocynkowana i malowana proszkowo w kolorze stalowym

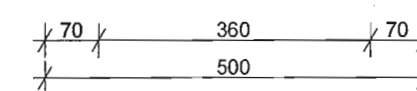
Ścianka tylna wykonana z aluminium gr. 5 mm

Element z rury stalowej o średnicy Φ około 51 mm, grubości ścianki t 5 mm, ocynkowany i malowany proszkowo w kolorze stalowym

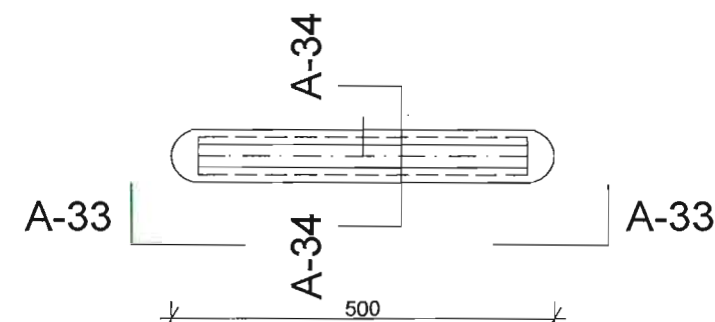


Przekrój A-33

Szczegół A



Widok z góry



WYMIARY PODANE W MILIMETRACH

Zastosowane elementy muszą spełniać wymogi wytrzymałościowe, być odporne na warunki atmosferyczne, wandalizm oraz bezpieczne dla użytkowników. Zaleca się stosowanie elementów systemowych o zbliżonym kształcie do przedstawionego na rysunku. Przed montażem elementy przedstawić do akceptacji inspektorowi nadzoru.

PRACOWNIA PROJEKTOWA PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE
ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6

NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:	ZAGOSPODAROWANIE PARKU 1000-LECIA POLEGAJĄCEGO NA BUDOWIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ (CIĄGÓW PIESZYCH I ROWEROWYCH, KABLI ZASILAJĄCYCH, INSTALACJI: NAWADNIJĄCEJ, DRENARZOWEJ, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, WODY, GAZU, OŚWIETLENIOWEJ, MONITORINGU WIZYJNEGO) WRAZ Z OBIEKTAMI I URZĄDZENIAMI BUDOWLANymi TOWARZYSZĄCYMI, OBEJMUJĄCYMI MIĘDZY INNYMI: AMPITEATR, TOALETY, PLAC ZABAW DLA DZIECI, SKATEPARK, BOISKA Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM, PLAC ZABAW DLA PSÓW, OGRÓD BOTANICZNY, ALPINARIUM, OBUDOWĘ PRZEPOMPOWNI, GRY TERENOWE, PUNKTY INFORMACJI, ŚCIEŻKI TEMATYCZNE, MAŁĄ ARCHITEKTURĘ, ZIELEŃ, URZĄDZENIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII NA DZIAŁKACH NR 1752/126, 1752/81, 1752/122, 1752/123, 1752/124, 1752/125, 1752/65, 1752/96, 1752/97, 1752/94, 1752/95, 1752/93, 1752/80, 1752/79, 1752/77, 1759, 1769, 1752/13, 1752/101, 1752/102 PRZY ULICY: SUKIENNIKÓW, PARKOWEJ, KRASIICKIEGO, NOWOTKI, AL. BRZOZOWEJ W CHOJNICACH W ZAKRESIE CZĘŚCI I		
	PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY	SKALA	1:10
TABLICA REGULAMINOWA		NR RYS	24
PROJ. ARCHITEKTURY MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL U.B. UAN-KZ-7210/379/88 w specj. architekt.	PROJ. KONSTRUKCJI MGR INŻ. Z. PIEKARSKI upr. bud. GP-KZ-7342/315/94 w specj. konstr.	SPRAWDZAJĄCY MGR INŻ. M. PIŁARSKA Nr 472/68 i GP-KZ-3383/5/98 w specj. arch. konstr. i projekt.	
15.03.2011	15.03.2011	15.03.2011	

Diagram illustrating the construction details of a fire alarm bell assembly, showing dimensions and components:

- Top Assembly:**
 - Kula stalowa o średnicy 50mm, połączona z słupem metodą spawania (Steel ball with 50mm diameter, welded to the pole).
 - Słup stalowy wykonany z rury o średnicy D 70mm, grubości ścianki 3,2mm, połączony z metalową płytką (Steel pole made of pipe with D 70mm diameter, 3.2mm wall thickness, welded to a metal plate).
 - Wymiary: 111, 101, 11, 40, 50.
 - Profil: R 5.
- Bell Assembly:**
 - Spirala z rury stalowej o średnicy D 51mm, grubości ścianki t 3,2 mm. Połączona za pomocą spawania z słupem stalowym. Elementy połączone, ocynkowane, a następnie malowane proszkowo (Steel spiral with D 51mm diameter, 3.2mm wall thickness, welded to the steel pole. Welded elements, galvanized, and then powder-coated).
 - Wymiary: 55, 28, 22.
- Base Assembly:**
 - Błacha gr. 10 mm połączona z rurą o średnicy $\phi D=70\text{mm}$ na podsypce z chudego betonu gr 5 mm. Mocowana do fundamentu za pomocą spawania gwintów M16 do zbrojenia (10 mm thick plate welded to a $\phi D=70\text{mm}$ pipe on a 5 mm thick lean concrete bed. Secured to the foundation using M16 threaded rods welded to the reinforcement).
 - Miejsce połączenia gwintów M16 ze zbrojeniem za pomocą spawania (M16 threaded rod connection to reinforcement by welding).
 - Przestrzeń wypełniona zagęszczonym piaskiem (Space filled with compacted sand).
 - Fundament prefabrykowany z betonu C16/20, zbrojenie 4 $\phi 10\text{ mm}$ A-0, strzemiona $\phi 6\text{ mm}$ co 20 cm (Prefabricated concrete foundation C16/20, reinforcement 4 $\phi 10\text{ mm}$ A-0, stirrups $\phi 6\text{ mm}$ every 20 cm).
 - Wymiary: 10, 1, 10, 100, 100, 20, 20, 25.
- Other Labels:**
 - Poziom terenu (Level ground).
 - Szczegół B (Detail B).

Blacha o grubości 5 mm na podspycie z chudego betonu gr 5mm.
Połączona z betonowym fundamentem za pomocą gwintów M16 spawanych do prętów zbrojenia stopy betonowej.

Otulina gr. 25 mm

625

500

100

Pręty stalowe $\Phi 10$ mm A-0 długości 920 mm przyspawane z gwintem M16

Strzemiona $\Phi 6$ o długości 1100 mm stal A-0 w rozstawie co 20 cm

[illegible][illegible]

PRACOWNIA PROJEKTOWA I NADZOROWANIE ZDZISŁAW KUFEL 89-600 CHOJNICE, ul. Sukienników 6			
NAZWA I ADRES PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO:		ZAGOSPODAROWANIE PARKU 1000-LECIA POLEGAJĄCEGO NA BUDOWIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ (CIĄGÓW PIESZYCH, ROWEROWYCH, KABLI ZASILAJĄCYCH, INSTALACJI: NAWADNIACZEJ, DRENARZOWEJ, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, WODY, GAZU, OŚWIETLIWOWEJ, MONITORINGU WZRYJNEGO) WRAZ Z OBIEKTAMI I URZĄDZENIAMI BUDOWLANYMI TOWARZYSZĄCYMI, OBEJMUJĄCYMI MIĘDZY INNYMI: AMFITEATR, TOALETY, PLAC ZABAW DLA DZIECI, SKATEPARK, BOISKA Z ZAPLECZEM SZATNIOWYM, PLAC ZABAW DLA PSÓW, OGROD BOTANICZNY, ALPINARIUM, OBUDOWE PRZEPOMPOWNI, GRY TERENOWE, PUNKTY INFORMACJI, ŚCIEŻKI TEMATYCZNE, MAŁA ARCHITEKTURA, ZIELEN, URZĄDZENIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII NA DZIAŁKACH NR 1752/126, 1752/81, 1752/122, 1752/123, 1752/124, 1752/125, 1752/96, 1752/97, 1752/94, 1752/95, 1752/93, 1752/80, 1752/79, 1752/77, 1759, 1769, 1752/13, 1752/101, 1752/102 PRZY ULICY: SUKIENNIKÓW, PARKOWEJ, KRASIŃSKIEGO, NOWOTKI, AL. BRZOSZOWEJ W CHOJNICACH W ZAKRESIE CZĘŚCI I	
PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY		SKALA	1:20
STOJAK ROWEROWY		NR RYS	25
PROJ. ARCHITEKTURY MGR INŻ. ARCH. Z. KUFEL	PROJ. KONSTRUKCJI MGR INŻ. Z. PIEKARSKI	SPRAWDZĄCY MGR INŻ. M. PIKARSKA	
U.B.UAN-KZ-7210/379/38 w specj. arch.	upr. bud. GP-KZ-7342/315/94 w specj. konstr.	Nr 472/6, GP-KZ-7342/315/94 w specj. arch.	
15.03.2011	15.03.2011	15.03.2011	