

OPIS TECHNICZNY KONSTRUKCJI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

1. Podstawy opracowania.

- 1.1. Projekt budowlany – część architektoniczna,
- 1.2. Wizje lokalne w terenie,
- 1.3. Dokumentacja fotograficzna.

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany konstrukcji remontu hali sportowej i tarasów zewnętrznych wraz z dociepleniem.

3. Zakres opracowania.

Projekt budowlany konstrukcji wykonano w zakresie wymaganym przez Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

4. Adres budowy.

Budynek zlokalizowany jest na działce nr ewid.140/3 w Wawrowie .

5. Warunki gruntowo-wodne.

Dla potrzeb remontu badań geotechnicznych nie wykonano.
Warunki posadowienia obiektu określa się jako średnie.

7. Warunki klimatyczne lokalizacji obiektu budowlanego.

Budynek magazynowy znajduje się w Wawrowie.

Budynek podlega oddziaływaniu następujących stref:

- | | | |
|---|-----------|-----------------------------|
| A. Strefa klimatyczna wg PN-82/B-02403
(pkt. 2.1. normy) | Strefa II | $t_e = -18^{\circ}\text{C}$ |
| B. Głębokość przemarzania gruntu wg. PN-81/B-03020: | Strefa I | $h_z = 0.8\text{m}$ |
| C. Obciążenie śniegiem wg. PN-80/B-02010/Az1 | Strefa II | $Q_k = 0.90\text{ kN/m}^2$ |
| D. Obciążenie wiatrem wg. PN-77/B-02011: | Strefa I | $q_k = 0,25\text{ kN/m}^2$ |
| | Teren A. | |

8. Dane liczbowe o obiekcie

Według projektu architektonicznego.

9. Określenie korozyjności. dla konstrukcji betonowych.

Przyjęto klasę środowiska XC2. Ze względu na przyjętą klasę zastosowano wykonanie elementów żelbetowych z betonu B-30.

Otulina zbrojenia dla ław i ścianki oporowej tarasu $c=50$ mm, dla pozostałych elementów żelbetowych $c=30$ mm.

10. Przyjęte rozwiązania elementów konstrukcyjnych.

10.1 Ściana oporowa tarasu i konstrukcja wsporcza tarasu.

Projektuje się ścianę tarasu (poz.1.1.) jako ściankę oporową z betonu B-30, zbrojoną prętami #10 co 15 cm ze stali 34GS. Ściana grubości 25 cm, otulina zbrojenia $c=50$ mm. Pręty rozdzielcze również #10 ze stali jak wyżej.

Ławy fundamentowa ściany zbrojona podłużnie prętami #10, stal 34GS.

$W/c=0,5$, min zawartość cementu portlandzkiego -280 kg/m³. Ławy i stopy należy wykonać na warstwie z podkładu betonowego gr. 10 cm.

Ściankę należy zdylatować wg. opisu na rys. nr K-3.

Część ściany istniejącej tarasu należy rozebrać do takiej wysokości aby można było wykonać wieniec W1-25x25. Zaprojektowano konstrukcję wsporczą Poz.1.2., którą należy połączyć z projektowanym wieńcem.

10.3. Zamurowania

zamurowania wykonać z bloczków z betonu komórkowego odmiany M600 na zaprawie cienko spoinowej klasy 5MPa. Zamurowania mniejszych otworów z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej klasy j/w.

10.4. Podciągi i nadproża

Projektuje się nadproża typu L-19 oraz z ceowników ze stali St3S. Ceowniki ułożyć na zaprawie szybkosprawnej Ceresit CX-15 oraz stężyć śrubami M16-5.8 co 35 cm.

10.5. Naprawa ścian budynku

Naprawę a tym samym wzmocnienie spękanych ścian przewiduje się wykonać za pomocą technologii elastycznych profili śrubowych (ciągna, kotwy) ze stali nierdzewnej wklejanych w wyfrezowanych szczelinach w konstrukcjach murowych za pomocą specjalnych, szybkowiążących zapraw klejowych (technologia firmy BRUTT Saver, HELFIX). W przypadku remontowanego budynku do naprawy spękanych ścian przyjęto profile o średnicy 10 mm wklejane klejem np. Brutt Saver Powder S.

Podstawowe zasady techniczne wklejania to:

- szerokość szczelin – średnica profilu + 4 mm,
- głębokość szczelin – dla jednego profilu 35 mm, dla dwóch 55 mm dla trzech 75 mm,
- minimalna długość profilu poza przebieg rysy – 50 cm z obu stron, stąd minimalna długość profilu 100 cm,

- rozstaw poziomy profili od 15 cm do 60 cm w przypadku naprawy kilku spękań, w przypadku długiego pionowego spękania 30-45 cm,
- w przypadku gdy odległość 50 cm od rysy nie może być zachowana (okno, narożnik ściany) należy wykonywać zagięcia profili (haki) o głębokości zakotwienia 15-30 cm,
- w przypadku wklejania kilku profili w szczelinie, haki kotwiące każdego profilu powinny zostać zamontowane osobno,
- łączenie profili na zakład – min 50 cm.

Więcej zasad i rozwiązań technicznych zawierają opracowane Katalogi Napraw systemu BRUTT Saver lub HELFIX.

Rozmieszczenie profili wzmacniających przedstawiono na rysunkach naprawy ścian. Naprawę wg opisywanej wyżej technologii należy dokonać po uprzednim usunięciu tynków z powierzchni ścian w rejonie spękań.

10.6. Posadzka tarasu

Posadzkę tarasu zaprojektowano z kostki brukowej betonowej typu Plbruk. Poszczególne warstwy konstrukcji posadzki przedstawiają się następująco (od dołu) :

1. grunt stabilizowany cementem $R_m = 1,5 \text{ MPa}$, grubości 10 cm,
2. kruszywo naturalne lub łamane stabilizowane mechanicznie grubości 15 cm,
3. kostka brukowa betonowa grubości 6 cm, układana na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3 cm.

Obramowanie nawierzchni opornikiem 25 x 15 cm, układanych na ławie betonowej 25 x 15 + 10 x 15 cm i podsypce cementowo-piaskowej grubości 5 cm (rys. nr 2).

Podłoże i warstwy konstrukcyjne jezdni zagęścić walcem wibracyjnym lub wibratorem przy optymalnej wilgotności.

11. Ocena stanu technicznego budynku hali sportowej przy szkole podstawowej.

11.1. Przedmiot i cel oceny.

Przedmiotem oceny technicznej jest budynek hali sportowej przy szkole podstawowej w wawrowie zlokalizowanej na działce o nr ewid.130/4 w Wawrowie, gm. Santok. Celem oceny technicznej jest sprawdzenie stanu technicznego i określenie zdolności powyższego obiektu do remontu.

11.2. Podstawa formalna opracowania.

- zlecenie inwestora,
- wizja lokalna,
- dokumentacja fotograficzna.

11.3. Charakterystyka istniejącego budynku.

Remontowany budynek jest obiektem jednokondygnacyjnym. Konstrukcja stropodachu płaskiego pokrytego papą, prawdopodobnie z płyt panwiowych, opartych na żelbetowych ryglach ram.

Konstrukcją budynku ramowa, rygle i słupy żelbetowe. Ściany murowane z cegły kratówki na zaprawie cementowo-wapiennej. Ławy i stopy fundamentowe betonowe. Nadproża prefabrykowane i wylewane na mokro. Budynek zbudowany został w okresie powojennym.

11.4. Ocena elementów konstrukcyjnych budynku

Podłoże gruntowe.

Badań geotechnicznych dla potrzeb remontu nie wykonano. Rozpoznanie podłoża gruntowego w obrębie budynku wykonano na podstawie odkrywek.

W badanym podłożu występują pod warstwą gleby grunty mineralne rodzime, spoiste.

Warunki gruntowe określa się jako średnie.

Fundamenty budynku.

Ławy i stopy fundamentowe żelbetowe- stan techniczny średni.

Ściany i nadproża

Ściany wykonano z pustaków ceramicznych typu MAX. Ogólny stan techniczny ścian jest średni za wyjątkiem naroży ścian, gdzie nastąpiło rozwarstwienie pionowe ścian na styku krawędzi ścian szczytowych i podłużnych.

stropodach

Stropodach z płyt panwiowych opartych na żelbetowych ryglach jest w stanie technicznym dobrym. Pokrycie z papy do wymiany.

Ramy żelbetowe- stan techniczny dobry.

Taras

Posadzka betonowa na gruncie –stan techniczny zły – do rozbiórki.

Ściany tarsu –stan techniczny zły – do rozbiórki i wzmocnienia.

11.5. Wnioski.

Stan techniczny budynku jest średni. Budynek nadaje się do wykonania remontu.

Należy wykonać narwę ścian hali, nową posadzkę tarasów oraz wzmocnić ściany tarasu.

12. Uwagi końcowe

- 1) Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z warunkami BHP, pod nadzorem kierownika budowy.
- 3) Detale i szczegóły nie ujęte w niniejszym opracowaniu mogą zostać rozwiązane w ramach nadzoru autorskiego.
- 4) Wszystkie wymiary i zestawienia materiałów sprawdzić na budowie przed przystąpieniem do robót budowlanych.

Projektant :

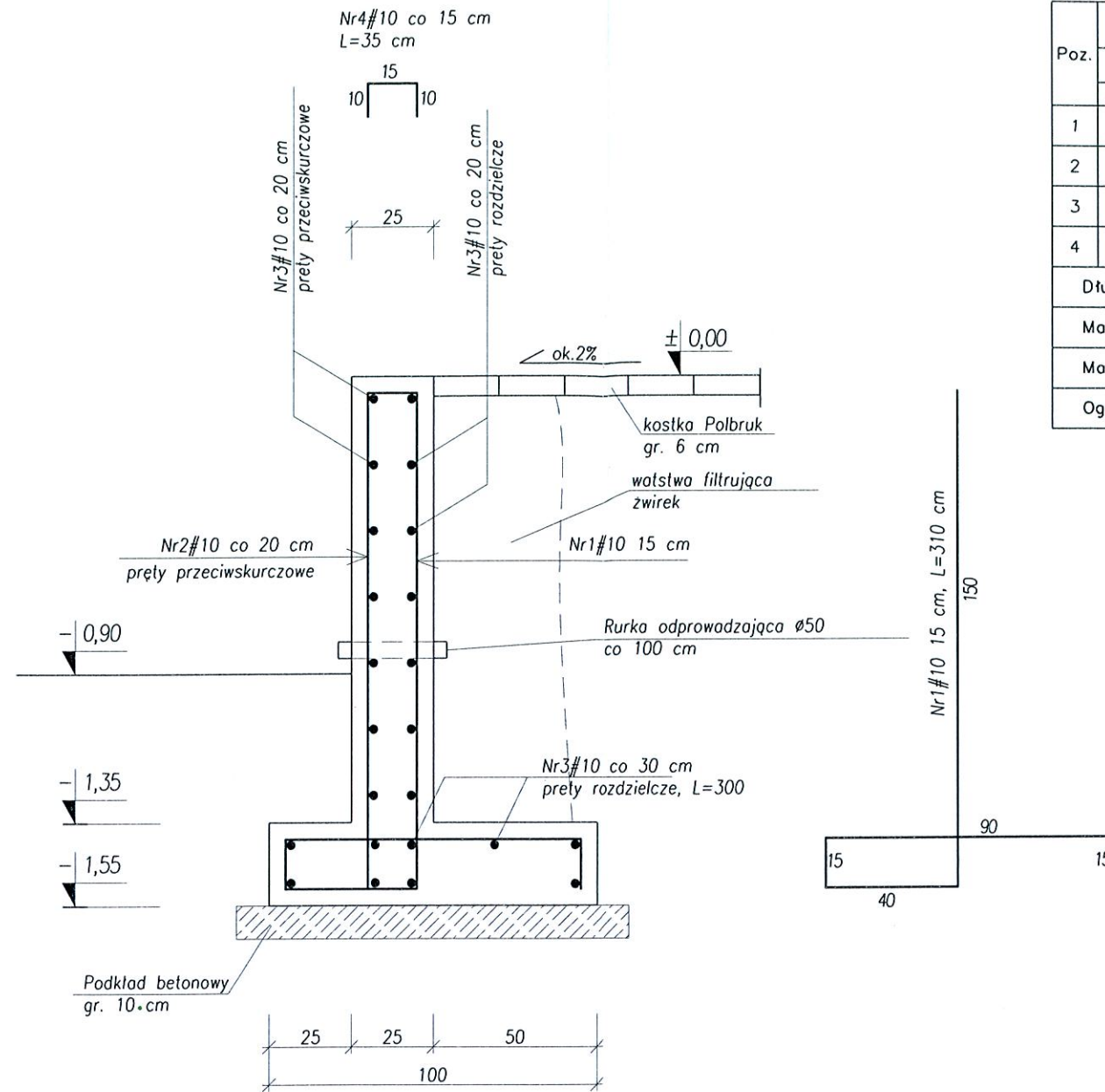
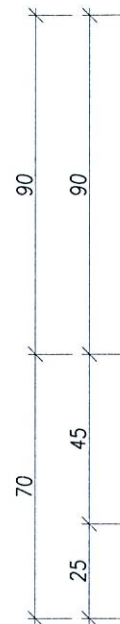
mgr inż. bud. Zbigniew Czerwiński



WYKAZ PRĘTÓW ZBROJENIOWYCH DLA ŚCIANY
OPOROWEJ-MODUŁ O DŁUGOŚCI L=3,0 m

Poz.	Stal			Długość (m)	Liczba			Długość tączna (m)		
	ø6	#8	#10		w elemencie	elementów	ogółem	A-0 ø6	A-III #8	A-III #10
	A-0	A-III	A-III							
1			10	3,10	20	2	40			124
2			10	1,50	20	2	40			60
3			10	3,0	23	2	46			138
4			10	0,35	20	2	40			14
Długość wg średnic (m)								336		
Masa 1 m pręta (kg/m)								0,22	0,40	0,62
Masa tączna wg średnic (kg)								208,3		
Ogółem (kg)								208,3		

Nr2#10 co 20 cm, L=150 cm
Zbrojenie przeciwskurczowe



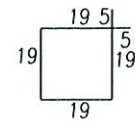
KONSTRUKCJA ŚCIANY
OPOROWEJ TARASU
POZ.1.1.
skala 1:20

BETON B-30
KLASA EKSPZYCJI XC4
PRĘTY ZBROJENIOWE #10 - 34GS
PRĘTY ROZDZIELCZE #10 - 34GS
OTULINA ZBROJENIA c=50 mm

UWAGA
SZCZELINA DYLATACYJNA PŁYTY ŚCIENNEJ GR. 2 cm.-szt1
DYLATACJE WYKONAĆ W SYSTEMIE TRICOSAL, TYP PVC -P D24
DYLATACJE PŁYTY FUNDAMENTOWEJ NALEŻY WYKONAĆ "NA STYK" POPRZECZ NAPRZEMIENNE BETONOWANIE ODCINKÓW PO 3,0 m.

Inżynierska Pracownia Budowlana Zbigniew Czerwiński ul. Dawbora-Musnickiego 26/16, 66-400 Gorzów Wlkp., tel. 500 203 846			
zamierzenie budowlane Projekt remontu hali sportowej i tarasów zewnętrznych wraz z ociepleniem			
inwestor:	Gmina Santok, ul. Gorzowska 59, 66-431 Santok		
adres inwestycji:	działka nr ewid. 140/3, Wawrów, gm. Santok		
	imię i nazwisko	nr upr	podpis
Projektował:	mgr inż. Zbigniew Czerwiński upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	LUKG/0001/ /POOK/04	
Sprawdził:			
stadium:	PROJEKT BUDOWLANY-KONSTRUKCJA		Data: 10.07.2009r.
treść:	KONSTRUKCJA ŚCIANY OPOROWEJ TARASU	skala 1:20	nr rysunku K-3

Strzemiona Nr5Ø6
co 30 cm, L=86 cm



Strzemiona Nr5Ø6
co 30 cm

2Nr8#12 ok.2% ± 0,00

Wieniec W1
25x25 cm kostka Polbruk
gr. 6 cm

2Nr8#12

Istniejąca ściana oporowa
"do zachowania"

Strzemiona 4Nr7Ø6
co 30 cm

Strzemiona 4Nr7Ø6
co 30 cm

2Nr3#12, L=107 cm

19 42

2#12, L=22 cm

46

2#12, L=22 cm

Strzemiona Nr6Ø6
co 30 cm

poziom terenu -0,90

6Nr4#12, L=90 cm

Ława 50x30 cm

-1,30

2 1

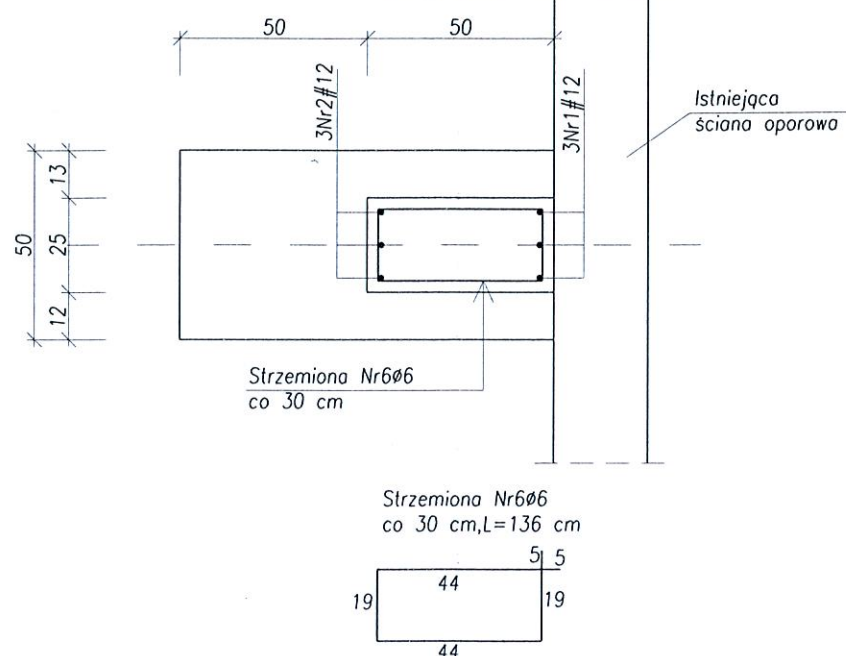
-1,60

6Nr4#12, L=90 cm

Podkład betonowy
gr. 10 cm

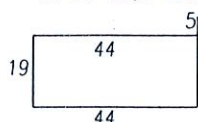
2

PRZEKRÓJ 1-1
wspornik



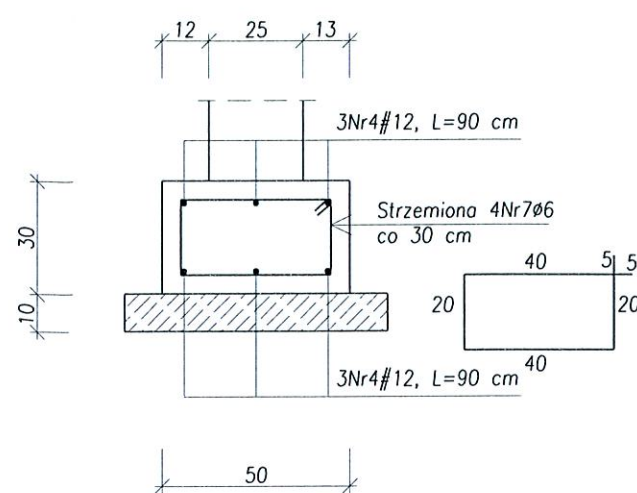
Strzemiona Nr6Ø6
co 30 cm

Strzemiona Nr6Ø6
co 30 cm, L=136 cm



BETON B-30
KLASA EKSPZYCJI XC4
PRĘTY ZBROJENIOWE #12 - STAL 34GS
PRĘTY ROZDZIELCZE #10 - STAL 34GS
STRZEMIONA Ø 6 STAL StOSb
OTULINA ZBROJENIA c=50 mm

PRZEKRÓJ 2-2
ława 40x30



WYKAZ PRĘTÓW ZBROJENIOWYCH
DLA WSPORNIKÓW ORAZ WIENCA W1-25x25

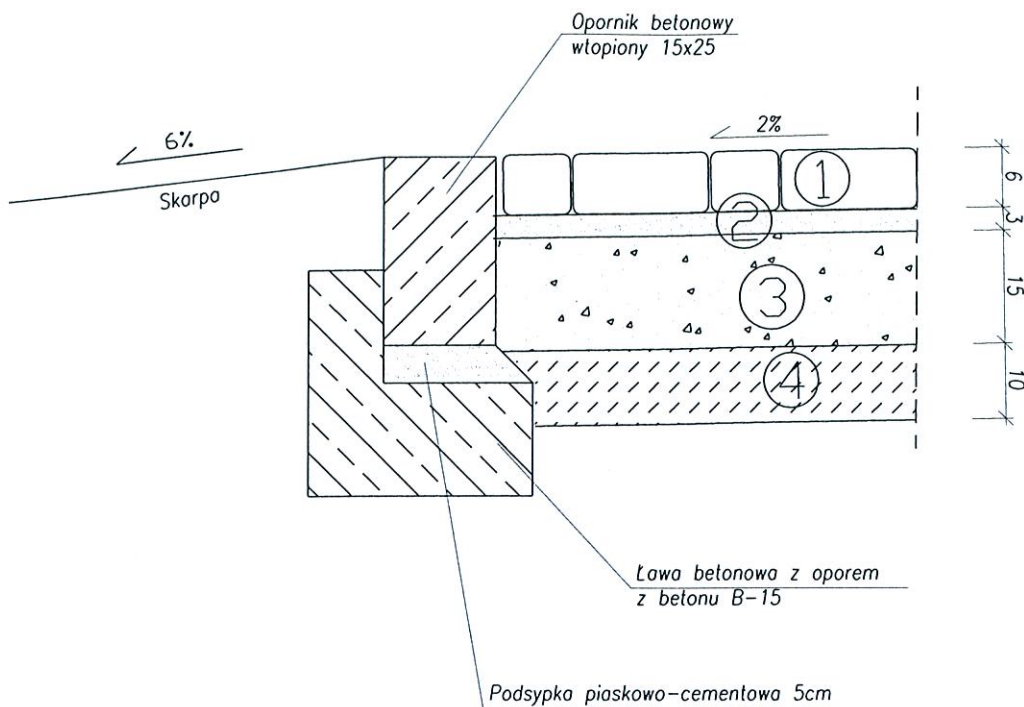
Poz.	Stal			Długość (m)	Liczba			Długość tączna (m)		
	Ø6	#8	#12		w	elementów	ogółem	A-0	A-III	A-III
	A-0	A-III	A-III					Ø6	#8	#12
1			12	1,52	3	5	15			22,8
2			12	1,56	3	5	15			23,4
3			12	1,07	4	5	20			21,4
4			12	0,90	6	5	30			27
5	6			0,86			85	73,1		
6	6			1,36	4	5	40	54,4		
7	6			1,30	4	5	40	52		
8			12		4					104
Długość wg średnic (m)								180		199
Masa 1 m pręta (kg/m)								0,22	0,40	0,62
Masa tączna wg średnic (kg)								39,6		123,4
Ogółem (kg)								163		

KONSTRUKCJA WSPORCZA TARASU
POZ.1.2.
skala 1:20

Inżynierska Pracownia Budowlana Zbigniew Czerwiński ul. Dawbora-Musnickiego 26/16, 66-400 Gorzów Wlkp., tel. 500 203 846		
zamierzenie budowlane Projekt remontu hali sportowej i tarasów zewnętrznych wraz z ociepleniem		
inwestor:	Gmina Santok, ul. Gorzowska 59, 66-431 Santok	
adres inwestycji:	działka nr ewid. 140/3, Wawrów, gm. Santok	
	imię i nazwisko	nr upr
Projektował:	mgr inż. Zbigniew Czerwiński upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	LUKC/0001/ /POOK/04
Sprawdził:		
stadium:	PROJEKT BUDOWLANY-KONSTRUKCJA	Data: 10.07.2009r.
treść:	KONSTRUKCJA WSPORCZA TARASU	skala nr rysunku 1:20 K-4

POSADZKA TARASU

skala 1:10



- ① Kostka brukowa betonowa typu Polbruk 6 cm
- ② Posypka cementowo-piaskowa
- ③ Kruszywo łamane lub naturalne stabilizowane mechanicznie
- ④ Grunt stabilizowany o $R_m=1,5$ MPa

POSADZKA TARASU

skala 1:10

Inżynierska Pracownia Budowlana Zbigniew Czerwiński ul. Dowbora-Musnickiego 26/16, 66-400 Gorzów Wlkp., tel. 500 203 846			
zamierzenie budowlane Projekt remontu hali sportowej i tarasów zewnętrznych wraz z ociepleniem			
inwestor:	Gmina Santok, ul. Gorzowska 59, 66-431 Santok		
adres inwestycji:	działka nr ewid. 140/3, Wawrów, gm. Santok		
	imię i nazwisko	nr upr	podpis
Projektował:	mgr inż. Zbigniew Czerwiński upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	LUKG/0001/ /POOK/04	
Sprawdził:			
stadium:	PROJEKT BUDOWLANY-KONSTRUKCJA	Data: 10.07.2009r.	
treść:	POSADZKA TARASU	skala	nr rysunku
		1:10	K-5