

TEMAT OPRACOWANIA: **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**REMONT OGRODZENIA, REMONT NAWIERZCHNI
UTWARDZONYCH I MODERNIZACJA SZATNI NA
TERENIE IX LICEUM OGŁÓLNOKSZTAŁCĄCEGO
W ŁODZI UL. PADEREWSKIEGO 24**

(Projekt realizowany w ramach budżetu obywatelskiego na rok 2020 – zadanie G122PK "Bezpieczeństwo w szkole i wokół niej - wymiana ogrodzenia, modernizacja chodników, budowa ciągów komunikacyjnych, modernizacja szatni.")

INWESTOR : **IX LICEUM OGŁÓLNOKSZTAŁCĄCE**

93-025 Łódź, ul. Paderewskiego 24

Działki nr 505/25 i 505/26 obręb G-12

ADRES BUDOWY : **93-025 Łódź, ul. Paderewskiego 24**

AUTOR OPRACOWANIA: **Tomasz Karaczko – Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "IKAR"**

Iwona Karaczko, 92-013 Łódź ul. Pomorska 290/292

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY.

Spis treści:

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot inwestycji
3. Opis stanu istniejącego
4. Projektowane prace remontowe
5. Zestawienie elementów zagospodarowania terenu
6. Remont ogrodzenia terenu
7. Remont nawierzchni utwardzonych
8. Modernizacja szatni
9. Wyposażenie szatni
10. Uwagi i zalecenia końcowe

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys.1 – Projekt zagospodarowania terenu.....	skala 1:500
Rys. 2 – Zakres modernizacji nawierzchni.....	skala 1:400
Rys. 3 – Przęsło.....	skala 1:25
Rys. 4 – Brama przesuwna szer. 4,00 m.....	skala 1:50
Rys. 5 – Brama dwuskrzydłowa szer. 3,60 m.....	skala 1:25
Rys. 6 – Furtka szer. 1,30 m.....	skala 1:25
Rys. 7 – Przekrój nawierzchni ciągów pieszych.....	skala 1:15
Rys. 8 – Przekrój nawierzchni ciągów pieszo-jezdnych.....	skala 1:15

1. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

Projekt techniczny opracowano na zlecenie Zamawiającego. Za podstawę do opracowania przyjęto następujące materiały:

- Obowiązujące przepisy i normatywy techniczne.
- Ustalenia danych wyjściowych do projektowania uzgodnionych z Inwestorem.
- Wizja lokalna w terenie;
- Mapę sytuacyjno-wysokościową działek.

2. Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest remont ogrodzenia i remont nawierzchni utwardzonych na terenie IX Liceum Ogólnokształcącego w Łodzi.

3. Opis stanu istniejącego

Obiekty będące przedmiotem niniejszego opracowania zaprojektowano na terenie działkach o nr 505/25 i 505/26 w obrębie G-12

Przedmiotowy teren jest płaski, z nasadzeniami zieleni w granicach działek. Wysokości bezwzględne oscylują na poziomie ok. 196,00 m n.p.m. Istniejące budynki szkoły zlokalizowane są w południowej części działki nr 505/25.

Ogrodzenie terenu od strony północnej, zachodniej i południowej wykonane jest z siatki ogrodzeniowej na słupkach betonowych z cokołem ceglany. Stan ogrodzenia kwalifikuje je do całkowitego odtworzenia.

Ogrodzenie terenu od strony południowej wykonane jest z siatki ogrodzeniowej na słupkach stalowych. Stan ogrodzenia kwalifikuje je do całkowitego odtworzenia.

Nawierzchnie ciągów pieszych wykonane w części z kostki betonowej a pozostałe z płyt chodnikowych.

Płyty chodnikowe są w części spękane i występują również ubytki fragmentów płyt. Powstały również miejscowe obniżenia nawierzchni z powodu „zapadnięcia się” warstw podbudowy.

Nawierzchnie z płyt chodnikowych kwalifikują się do remontu.

4. Projektowane prace remontowe

Projekt zakłada:

- wykonanie remontu ogrodzenia terenu szkoły polegającego na demontażu starych i wykonaniu nowych jego elementów.
- wymianę nawierzchni z płyt chodnikowych na nawierzchnię z kostki betonowej
- wykonanie dodatkowych nawierzchni ciągów pieszych i pieszo-jezdnych z kostki betonowej

5. Zestawienie elementów zagospodarowania działki.

- ogrodzenie do remontu	352,00 mb
- nawierzchnie ciągów pieszych remontowanych	483,00 m ²
- nawierzchnie ciągów pieszych dodatkowo wykonanych	23,00 m ²
- nawierzchnie ciągów pieszo-jezdnych dodatkowo wykonanych	1234,00 m ²

6. Remont ogrodzenia terenu.

Demontaż i rozbiórka istniejących elementów ogrodzenia (słupków z siatką i cokołu)

Wykonanie fundamentów pod bramy, furtki i słupki nowego ogrodzenia.

Wykonanie cokołu nowego fragmentu ogrodzenia.

Montaż słupków i przęseł nowego fragmentu ogrodzenia.

Przęsła ogrodzenia:

- Rozstaw słupków co 3,0 m
- Przęsła ogrodzeniowe wysokości 150 [cm], szerokości 300 [cm]
- Przęsła ogrodzeniowe wykonane z profili stalowych (profile zamknięte 40x20x3mm, profile zamknięte 15x15x1,5mm)
- Przęsła zabezpieczone antykorozyjnie i pomalowane proszkowo
- Słupki ogrodzeniowe istniejące oczyszczone, zabezpieczone antykorozyjnie i pomalowane.
- Słupki ogrodzenia 80x80x3 [mm]
- Słupki ogrodzenia zabezpieczone antykorozyjnie i pomalowane proszkowo
- Słupki ogrodzenia zakończone zaślepką
- Fundament pod słupki przęseł 60x60x100 [cm] betonowy
- Podmurówka betonowa prefabrykowana 300x30x6 cm (element łącznikowy ze słupem – ceownik)

Furtka szerokości 1,30 m:

- Wysokość furtki w nawiązaniu do ogrodzenia,
- Słupki furtki wykonane z profilu zamkniętego 100x100x4 [mm]
- Słupki furtki cynkowane ogniowo i malowane proszkowo i zakończone zaślepką
- Furtka wykonana z profili stalowych (profile zamknięte 40x20x3mm, profile zamknięte 15x15x1,5mm)
- Furtka zabezpieczona antykorozyjnie i pomalowana proszkowo
- Fundament pod słupki furtki 60x60x100 [cm] betonowy
- Furtka zamykana na zamek
- Dodatkowy słupek blokujący furtkę po otwarciu o kat 90°

Brama przesuwna szer. 4,00 m:

- brama przesuwna o konstrukcji samonośnej, z zespołem nośnym posadowionym na fundamencie za pośrednictwem śrub fundamentowych
- szyna nośna 95x85 mm mocowana do skrzydła bramy, zespół jezdny w szynie - 95x85 [mm]
- wypełnienie skrzydła bramy: kształtowniki 20mm x 20mm:
- brama wyposażona w napęd umożliwiający otwieranie jej za pomocą nadajnika radiowego
- napęd zamontowany w słupie o przekroju 120x120 mm
- zabezpieczenie pokrywą chroniące napęd przed warunkami atmosferycznymi, uszkodzeniami mechanicznymi i kradzieżą
- brama wyposażona w fotokomórki zapewniające zatrzymanie się bramy i jej powrót do pozycji otwartej, jeżeli w świetle przejazdu pojawi się przeszkoda
- brama wyposażona w wyłącznik przeciążeniowy powodujący zatrzymanie się bramy i jej cofnięcie, jeżeli skrzydło podczas zamykania napotka na opór, dodatkowo gumową listwę na czole skrzydła zabezpieczająca przed zarysowaniem przy zetknięciu bramy z przeszkodą (np. maską samochodu)
- wszystkie elementy bramy zabezpieczone antykorozyjnie w postaci cynkowania i malowania proszkowego

Brama rozwierna dwuskrzydłowa szerokości 3,60 m:

- Wysokość bramy w nawiązaniu do ogrodzenia,
- Słupki bramy wykonane z profilu zamkniętego 100x100x4 [mm]
- Słupki bramy cynkowane ogniowo i malowane proszkowo i zakończone zaślepką

- Brama wykonana z profili stalowych (profile zamknięte 40x20x3mm, profile zamknięte 15x15x1,5mm)
- Brama zabezpieczona antykorozyjnie i pomalowana proszkowo
- Fundament pod słupki bramy 60x60x100 [cm] betonowy

Lokalizacja ogrodzenia z furtką i bramami - na załączonym rysunku zagospodarowania terenu

7. Remont nawierzchni utwardzonych.

7.1 Nawierzchnia ciągów pieszo-jezdnych do uzupełnienia (nawierzchnia 1 na rys. nr 2)

Wykonanie poszerzenia nawierzchni utwardzonej od strony zachodniej budynku liceum.

Przyjęto następujący układ warstw w przekroju ciągu jezdno- pieszego (od najniższej):

- Grunt rodzimy
- Warstwa 10 cm zagęszczonego piasku
- Warstwa 15 cm tłuczenia stabilizowanego mechanicznie
- Warstwa 4 cm zagęszczonego piasku z cementem
- Kostka brukowa betonowa gr. 8 cm

7.2 Nawierzchnia ciągów pieszych tarasu (nawierzchnia 2 na rys. nr 2)

Nawierzchnię z płyt chodnikowych z obrzeżami należy zdemontować. Rozebrać istniejący murek oddzielający nawierzchnię tarasu od skarpy na odcinku od balustrady schodów wejściowych do schodów tarasu prowadzących do bramy. Rozebrać schody betonowe od strony zachodniej tarasu. Zdjąć warstwę o gr. 20cm utwardzonego podłoża. Wykonać nową podbudowę i nawierzchnię tarasu z kostki betonowej. Od skarpy nawierzchnię tarasu oddzielić palisadą betonową. Wykonać remont murku oporowego od strony zachodniej tarasu (zbitcie i uzupełnienie odspojonych tynków, wykonanie balustrady). Wykonać nowe schody z kostki betonowej od strony zachodniej tarasu.

Przyjęto następujący układ warstw w przekroju ciągu pieszego (od najniższej):

- Grunt ustabilizowany
- Warstwa 15 cm zagęszczonego piasku z cementem
- Kostka brukowa betonowa gr. 6 cm

Na zaznaczonym na rysunku fragmencie nawierzchni tarasu ze względu na różnicę wysokości nawierzchni tarasu i nawierzchni gruntu (ok. 30 cm) wykonana zostanie balustrada zabezpieczająca przed spadnięciem użytkownika z nawierzchni tarasu.

Elementy metalowe wykonane są ze stali węglowej konstrukcyjnej zabezpieczonej przed korozją malowaniem proszkowym.

- profil 30/30/2mm, wypełnienie pręt gładki 10mm

- kolorystyka uzgodniona z Inwestorem
- ogrodzenie kotwione w gruncie

7.3 Nawierzchnia ciągów pieszych przed wejściem (nawierzchnia 3 na rys. nr 2)

Nawierzchnię z płyt chodnikowych z obrzeżami należy zdemontować. Zdjąć warstwę o gr. 20cm utwardzonego podłoża. Wykonać nową podbudowę i nawierzchnię z kostki betonowej uzupełniając ją o nawierzchnię prowadząca do bramy wewnętrznej (brama 3 na rys. nr 1). Odtworzeniu nie podlega nawierzchnia chodnika biegnącego od wejścia do bramy (brama 1 na rys. nr 1). Nawierzchnię po zdemontowanych płytach uzupełnić ziemią, łącząc ją z istniejącą skarpią.

Przyjęto następujący układ warstw w przekroju ciągu pieszego (od najniższej):

- Grunt ustabilizowany
- Warstwa 15 cm zagęszczonego piasku z cementem
- Kostka brukowa betonowa gr. 6 cm

7.4 Nawierzchnia ciągów pieszych przed ogrodzeniem (nawierzchnia 4 na rys. nr 2)

Nawierzchnię z płyt chodnikowych z obrzeżami należy zdemontować. Zdjąć warstwę o gr. 20cm utwardzonego podłoża. Wykonać nową podbudowę i nawierzchnię z kostki betonowej. skarpią.

Przyjęto następujący układ warstw w przekroju ciągu pieszego (od najniższej):

- Grunt ustabilizowany
- Warstwa 15 cm zagęszczonego piasku z cementem
- Kostka brukowa betonowa gr. 6 cm

7.5 Nawierzchnia ciągów pieszo-jezdnych przed ogrodzeniem (nawierzchnia 5 na rys. nr 2)

Zdemontowanie fragmentów nawierzchni z płyt chodnikowych i wykonanie w zakresie określonym na rysunku nawierzchni ciągów pieszo-jezdnych.

Przyjęto następujący układ warstw w przekroju ciągu jezdno- pieszego (od najniższej):

- Grunt rodzimy
- Warstwa 10 cm zagęszczonego piasku
- Warstwa 25 cm tłuczenia stabilizowanego mechanicznie
- Warstwa 4 cm zagęszczonego piasku z cementem
- Kostka brukowa betonowa gr. 8 cm

8. Modernizacja szatni

Prace modernizacyjne w szatni będą polegać na naprawie zniszczonych tynków ścian i sufitów, wykonaniu zabudów instalacji wod-kan i c.o. oraz położeniu nowych powłok malarskich ścian i sufitów oraz tynków mozaikowych (do wys. 2,00m). Dodatkowa zakres prac będzie obejmował doposażenie szatni w szafki szkolne.

Powierzchnie pokryte farbą olejną zmatowić do powstania warstwy czepnej, zagruntować preparatem z dodatkiem kwarcu i wyrównać białą zaprawą szpachlową na podłoża ze stara farbą.

Należy zachować minimalną wymaganą przez producenta grubość tynku. Tynk w strefach wymagających wzmocnienia nałożyć w 2 warstwach z wtopioną siatką z włókna szklanego.

Istniejące ubytki tynku należy oczyścić, zagruntować i wykonać na nich gładki tynk o zwiększonej twardości i wytrzymałości na ściskanie oraz uderzenie.

Aby uzyskać bardziej gładką powierzchnię tynku pod malowanie należy stosować jako warstwę wykończeniową gładź gipsową.

Przed wykonaniem tynku mozaikowego, podłoża cementowo-wapienne, cementowe i betonowe zagruntować płynem gruntującym, a podłoża gipsowe (tynki, szpachle, bloczki, płyty kartonowo-gipsowe) - głęboko penetrującym płynem gruntującym. Grunt nakładać przy pomocy wałka lub pędzla, starannie rozprowadzając w obu kierunkach, aby podłoże było obficie nasycone.

Tynk nakładać na zagruntowane przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. Tynk należy nakładać równomiernie, a jego nadmiar ściągać pacą i wygładzać zawsze w jednym kierunku do uzyskania warstwy o grubości odpowiadającej granulacji tynku. Podczas nakładania i wiązania tynku temperatura otoczenia i podłoża nie może być niższa niż + 5°C i nie wyższa niż + 25°C, a wilgotność względna powietrza - zbyt wysoka. Przynajmniej przez 6 dni od nałożenia, tynk nie może być narażony na działanie mrozu i wilgoci.

Do malowania ścian i sufitów należy stosować farby, zgodne z obowiązującymi w tym zakresie normami, odporne na zmywanie na mokro. Ściany i sufity malować dwukrotnie. Elementy drewniane i metalowe pokrywać również dwukrotnie emalią bezołowiową, uniwersalną, szybkoschnącą. Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać. W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

9. Wyposażenie szatni

Szafka skrytkowa 6-drzwiowa

- 2 skrytki w kolumnie, 3 kolumny
- malowana proszkowo wg palety RAL
- wymiary całkowite: 180x120x49cm (WxSxG)
- wentylacja nowoczesna (perforacja)
- ryglowanie 1-punktowe
- w każdej skrytce drążek, 2x haczyk plastikowy na drążku, 2x haczyk metalowy na ścianie
- zamek szyfrowy
- profil wzmacniający na każdym drzwiczekach
- otwory montażowe do skręcenia szafek ze sobą oraz do ściany

Szafka powinna posiadać aktualny certyfikat zgodności z polskimi normami. Farby którymi jest malowana powinny posiadać atest higieniczny wydany przez PZH



10. Uwagi i zalecenia końcowe.

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny odpowiadać atestom technicznym aprobatom oraz ustaleniom odnośnych norm. Elementy wyposażenia sportowego wymagają dopuszczenia do stosowania na zewnątrz.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z pełną dokumentacją budowlaną.

W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązują:

- _ Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlanych
- _ Normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- _ Instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów.

W czasie realizacji projektu Wykonawca ma prawo przyjąć materiał, urządzenie lub technologię inne od proponowanych w projekcie pod warunkiem , że będą posiadały one równą wartość techniczną, użytkową, estetyczną i będą spełniać wymagania określone w SIWZ.

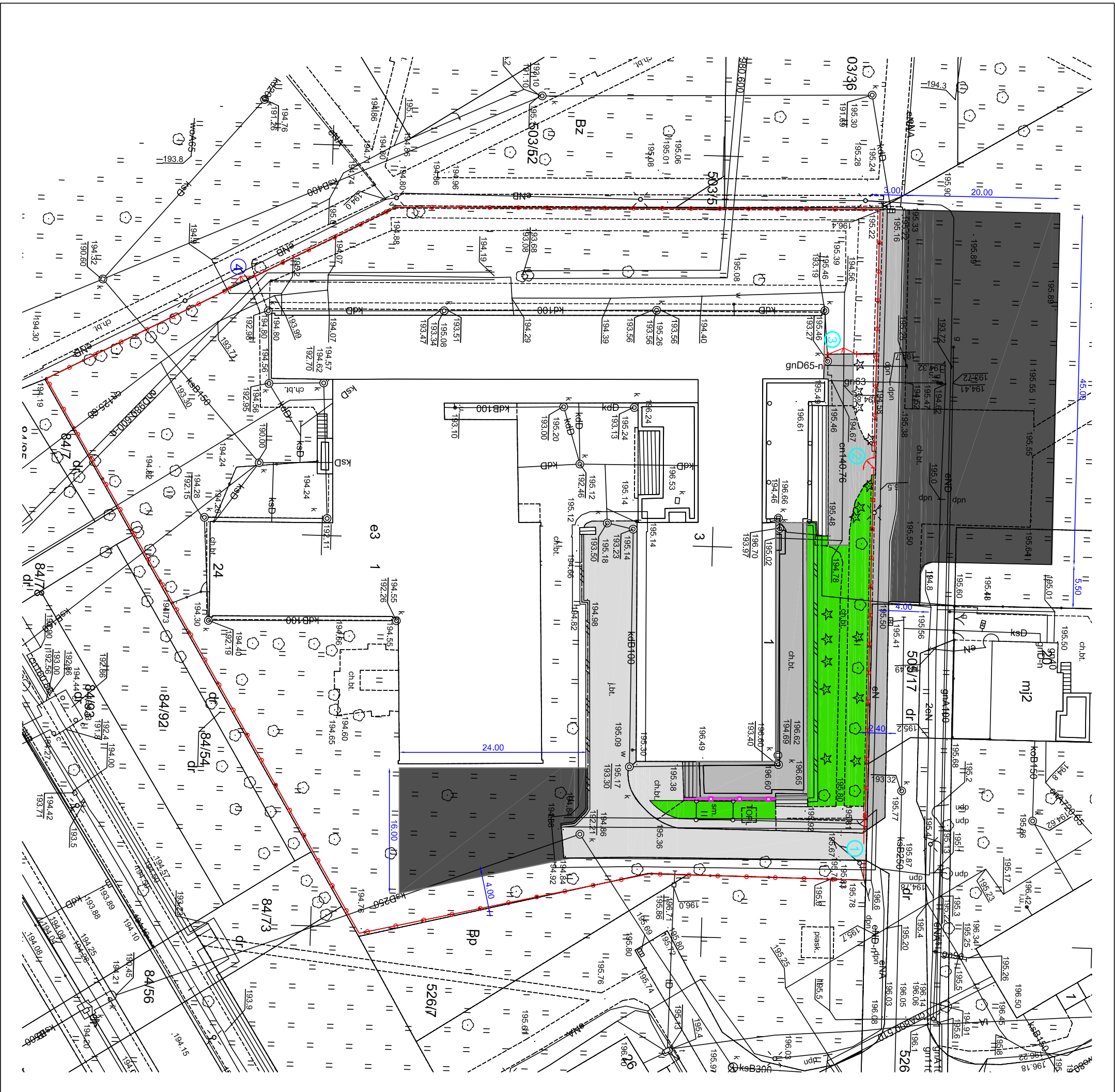
Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie z zasadami techniki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami. Po zakończeniu prac budowlanych teren budowy należy doprowadzić do należytego stanu i porządku.

W razie zaistnienia wątpliwości, co do sposobu prowadzenia robót, wykonawca powinien skontaktować się z projektantem.





Opracował:

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

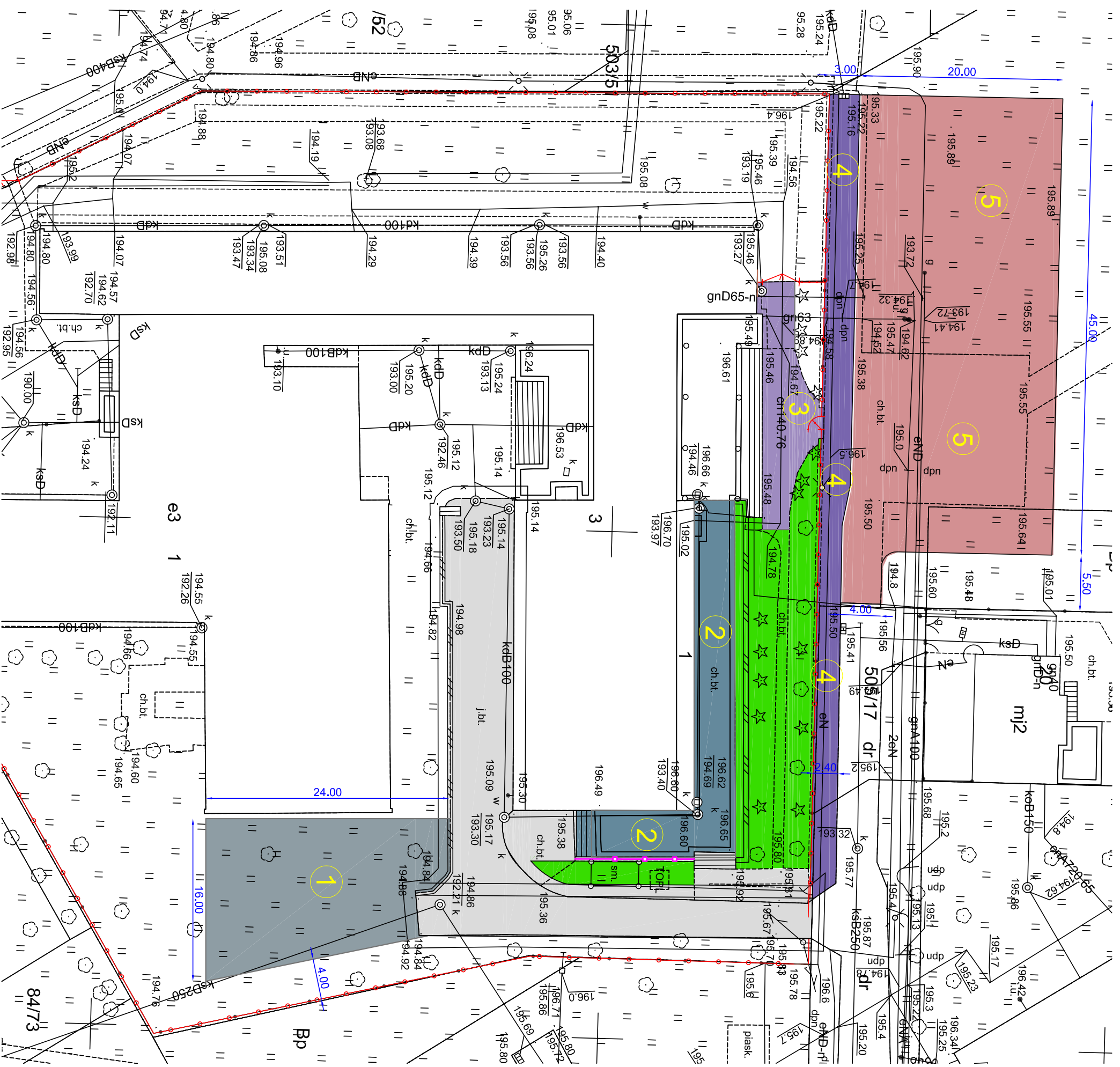
Rys.1 – Projekt zagospodarowania terenu.....	skala 1:500
Rys. 2 – Zakres modernizacji nawierzchni.....	skala 1:400
Rys. 3 – Przęsło	skala 1:25
Rys. 4 – Brama przesuwna szer. 4,00 m	skala 1:50
Rys. 5 – Brama dwuskrzydłowa szer. 3,60 m	skala 1:25
Rys. 6 – Furtka szer. 1,30 m	skala 1:25
Rys. 7 – Przekrój nawierzchni ciągów pieszych.....	skala 1:15
Rys. 8 – Przekrój nawierzchni ciągów pieszo-jezdnych	skala 1:15



- 1 projektowana brama przesuwna 4,0 m
- 2 projektowana furtka 1,3 m
- 3 projektowana brama rozwierna 3,6 m
- 4 projektowana brama rozwierna 3,6 m

-  ogrodzenie do naprawy
-  projektowana nawierzchnia
ciągów pieszo-jezdnych
z kostki betonowej
-  projektowana nawierzchnia
ciągów pieszych z kostki
betonowej
-  istniejąca nawierzchnia
z kostki betonowej

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE			
IKAR			
I. KARACZKO			
UL. POMORSKA 290/292			
92-013 ŁÓDŹ			
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPIS	DATA
mgr inż. arch. Izabela Nowicka	ARCHITECTURA	311/LOOKK	02/2020
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
WYMIANA OGRÓDZENIA, MODERNIZACJA CHODNIKÓW,			
INWESTOR			
IX LICELUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE			
ŁÓDŹ UL. PADEREWSKIEGO 24			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	SKALA	NR RYS	
	1: 500	1	



1 nawierzchnia ciągów pieszo-jezdnych do uzupełnienia

2 nawierzchnia ciągów pieszych tarasu-remontowana

3 nawierzchnia ciągów pieszych przed wejściem do remontu i uzupełnienia

4 nawierzchnia ciągów pieszych przed ogrodzeniem - do remontu i uzupełnienia

5 projektowana nawierzchnia ciągów pieszo-jezdnych z kostki betonowej

istniejąca nawierzchnia z kostki betonowej

balustrada

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRAŃZOWE

IKAR

I. KARACZKO

UL. POMORSKA 290/292

92-013 ŁÓDŹ

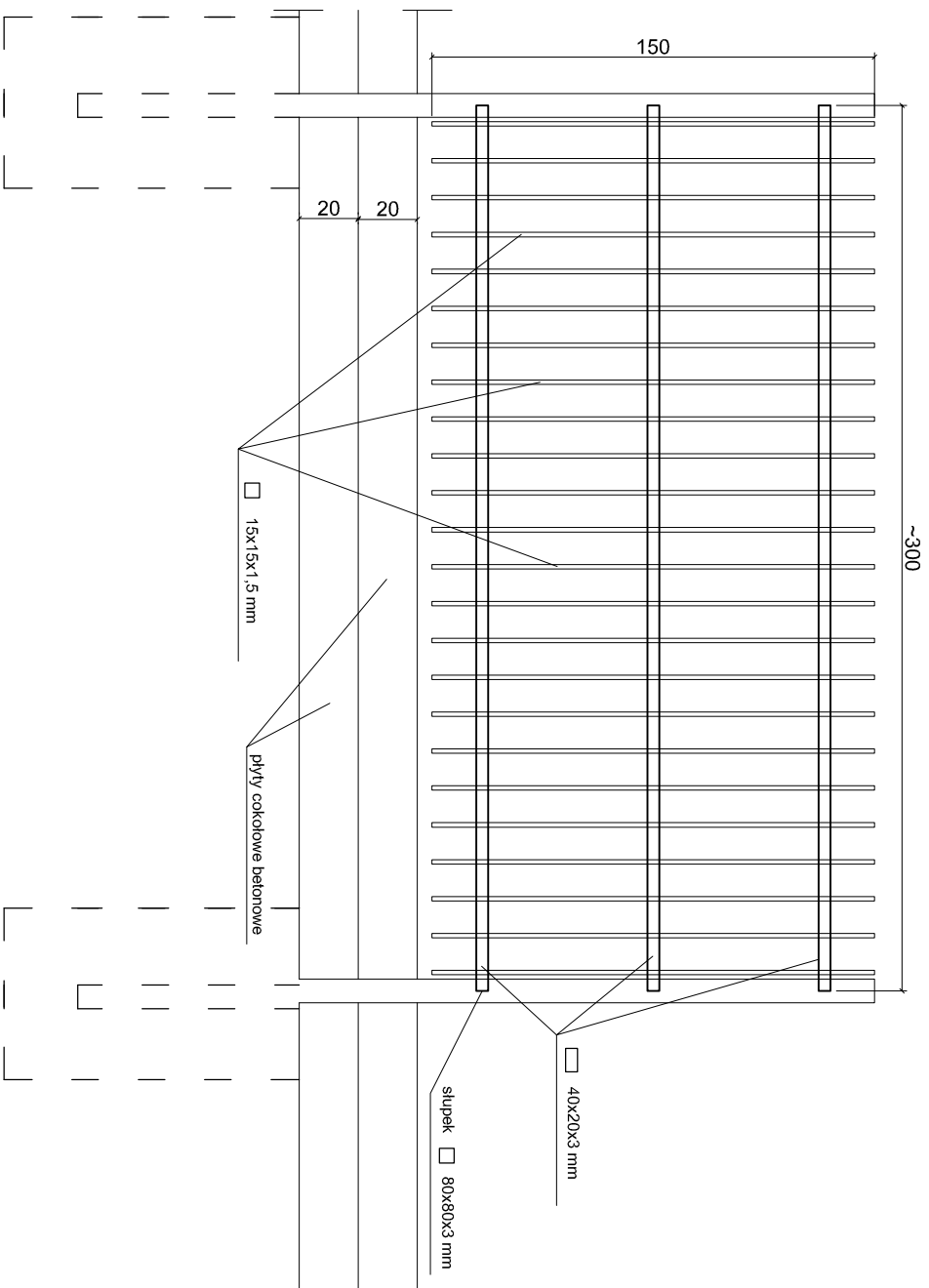
PROJEKTANT	BRAUNDA	NR/UPR	DATA	PODSIS
			03/2020	

WYMIANA OGRÓDZENIA, MODERNIZACJA CHODNIKÓW NA TERENIE IX LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO W ŁÓDZI

INWESTOR:
IX LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE
ŁÓDŹ, UL. PADEREWSKIEGO 24

ZAKRES MODERNIZACJI NAWIERZCHNI

SKALA: NR RYS:
1: 400 **2**



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

IKAR

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ

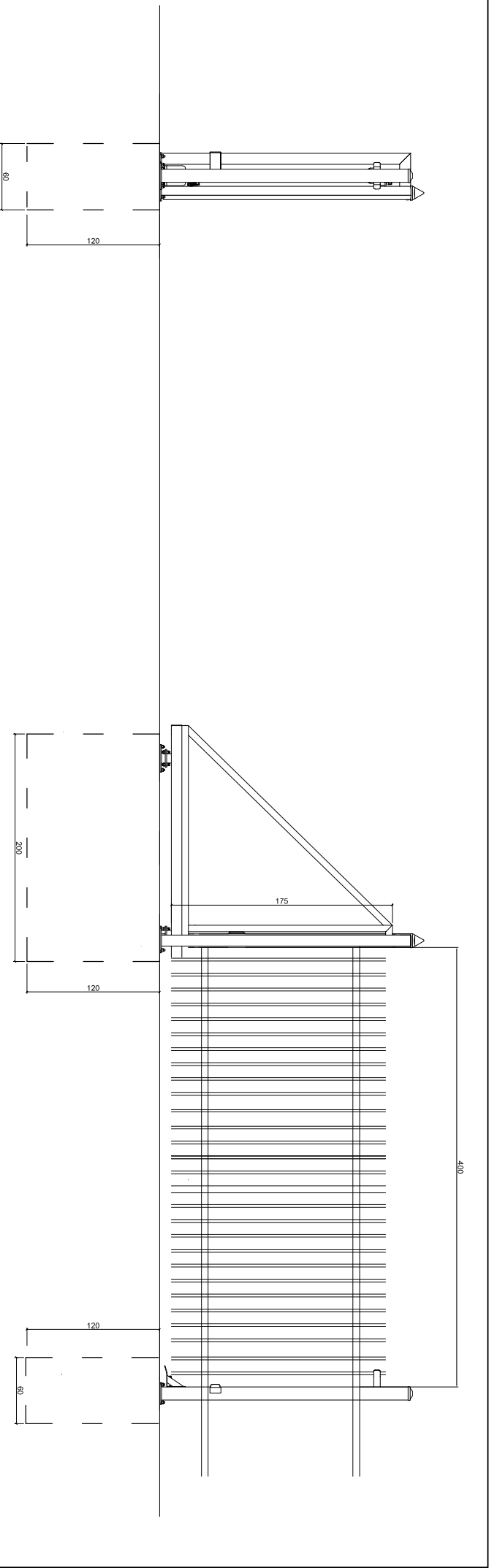
UL. POMORSKA 290/292

WYMIANA OGRÓDZENIA, MODERNIZACJA CHODNIKÓW
NA TERENIE IX LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO
W ŁÓDZI

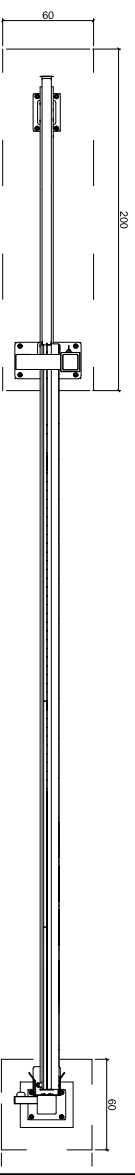
INWESTOR:

IX LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE
ŁÓDŹ, UL. PADEREWSKIEGO 24

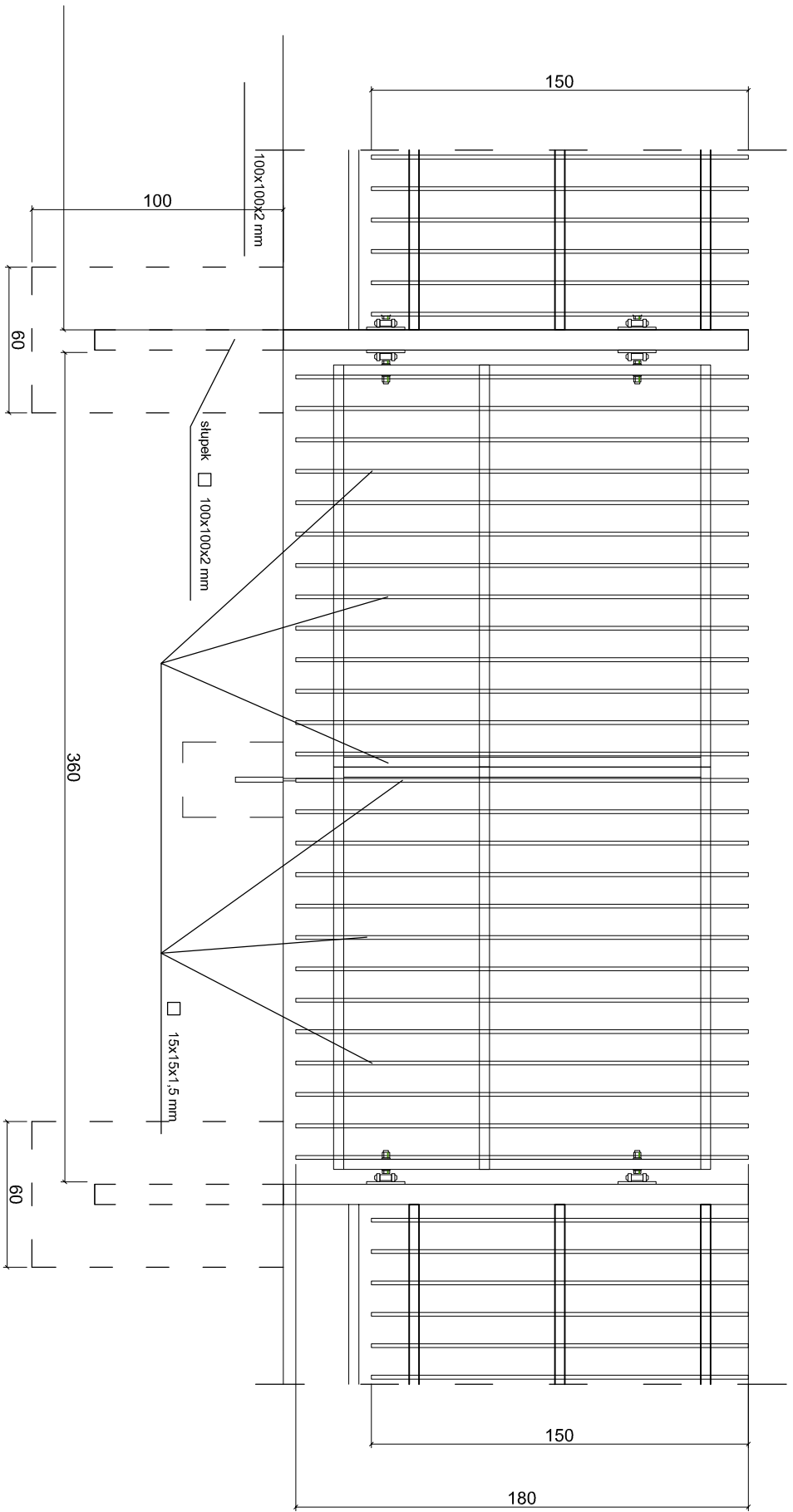
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS	PRZĘSŁO	SKALA	NR RYS.
			03/2020			1:25	3



Brama samonośna wysięgnikowo zawieszona nad wjazdem. Brama składa się z szyny jezdnej, zespołu jezdneho, konstrukcji zamkniętej skrzydła bramy, ramy prowadzącej, słupa zamykającego wyposażonego w chwytak oraz podpory tylnej stabilizującej skrzydło po jej otwarciu (w zależności od szerokości bramy).
 Przekrój szyny jezdnej 95 x 85 [mm]
 Wypełnienie skrzydła: kształtowniki zamknięte 20 x 20 [mm] (spawane do konstrukcji).



<p>PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE IKAR I. KARACZKO UL. POMORSKA 290/292</p>				
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS
92-013 ŁÓDŹ			03/2020	
<p>WYMIANA OGRODZENIA, MODERNIZACJA CHODNIKÓW NA TERENIE IX LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO W ŁÓDZI</p>				
<p>INWESTOR: IX LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE ŁÓDŹ, UL. PADEREWSKIEGO 24</p>				
<p>BRAMA PRZESUWNA szer. 4,0 m</p>				<p>SKALA 1: 50</p>
				<p>NR RYS. 4</p>



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

IKAR

I. KARACZKO

UL. POMORSKA 290/292

92-013 ŁÓDŹ

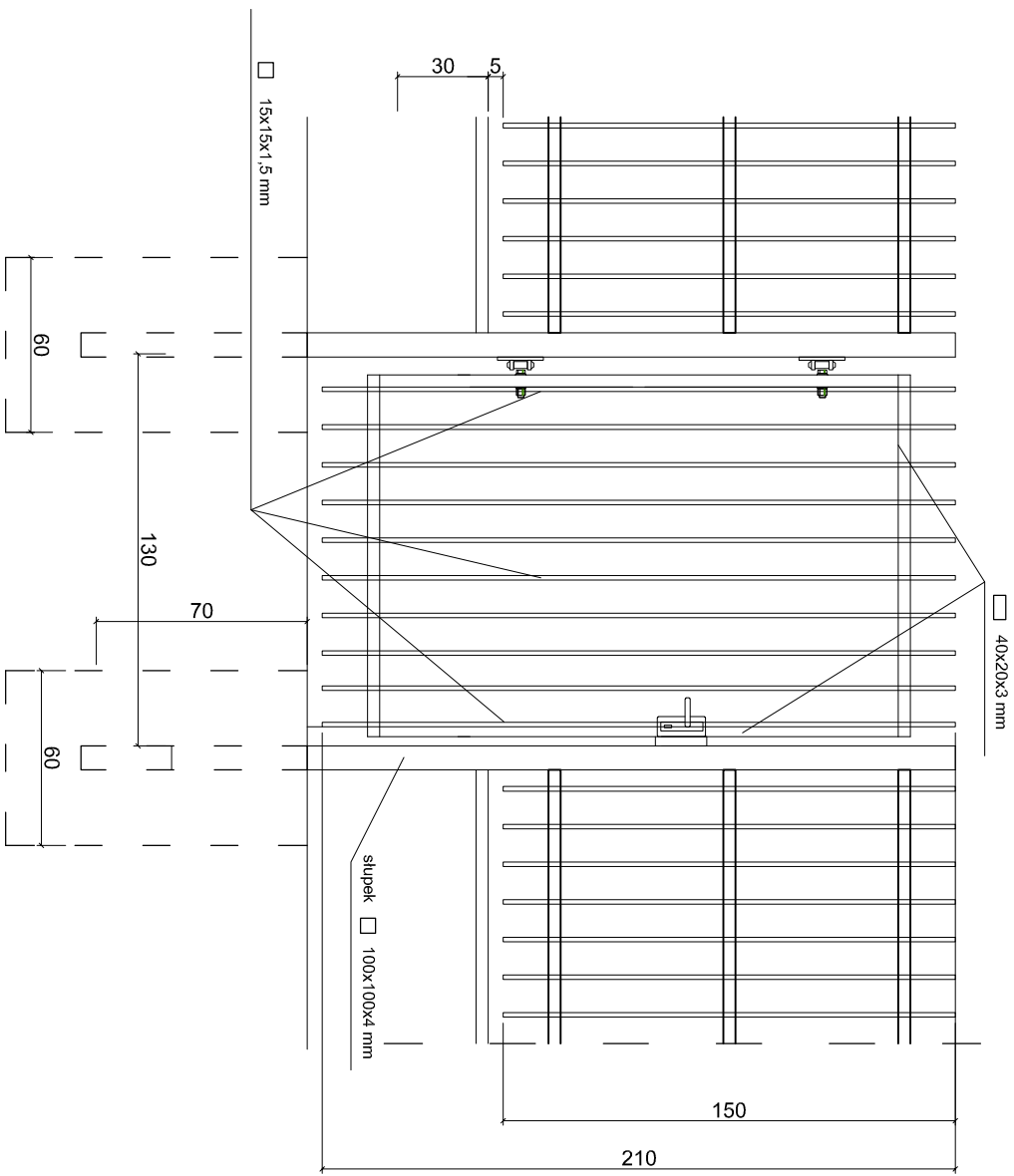
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS
			03/2020	

WYMIANA OGRÓDZENIA, MODERNIZACJA CHODNIKÓW
NA TERENIE IX LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO
W ŁÓDZI

INWESTOR:
IX LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE
ŁÓDŹ, UL. PADEREWSKIEGO 24

BRAMA DWUSKRZYDŁOWA 3,6 m

SKALA	NR RYS.
1:25	5



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

IKAR

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ

UL. POMORSKA 290/292

WYMIANA OGRÓDZENIA, MODERNIZACJA CHODNIKÓW
NA TERENIE IX LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO
W ŁÓDZI

INWESTOR:

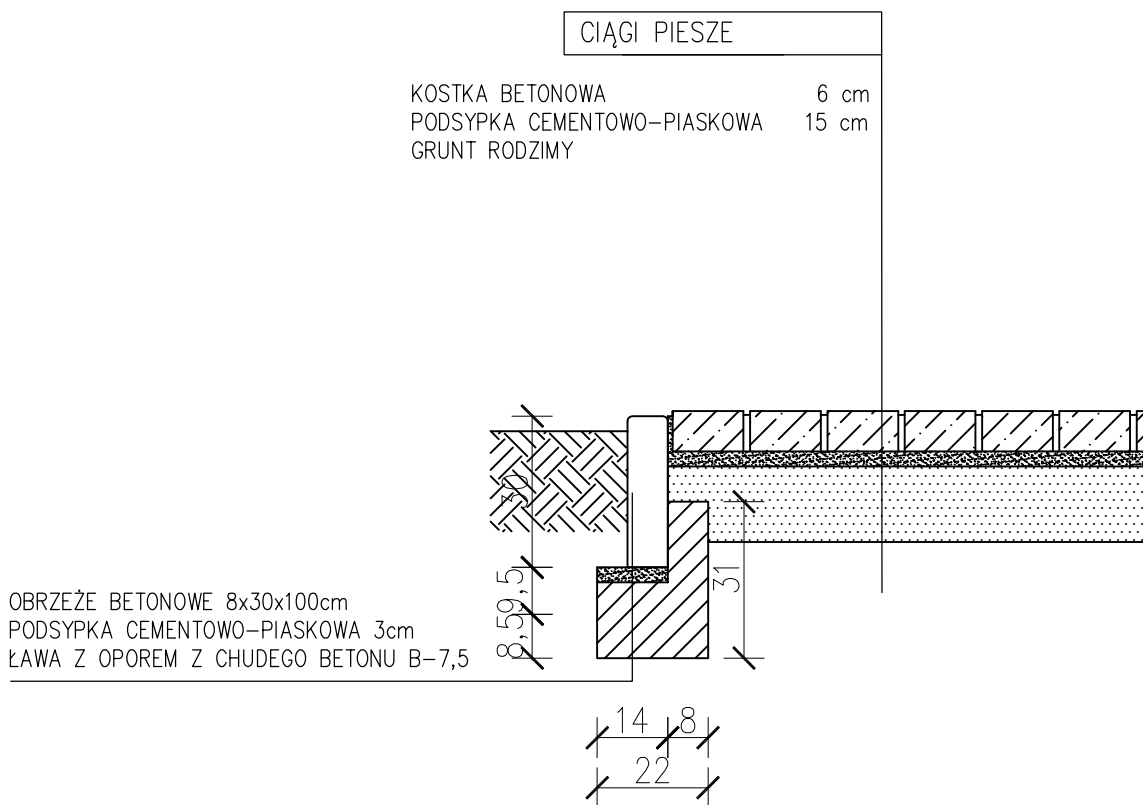
IX LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE
ŁÓDŹ, UL. PADEREWSKIEGO 24

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS
			09/2020	

FURTKA SZER. 1,3 m

SKALA	NR RYS.
1:25	6

PRZEKRÓJ NAWIERZCHNI CIĄGÓW PIESZYCH



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE

IKAR

I. KARACZKO

92-013 ŁÓDŹ

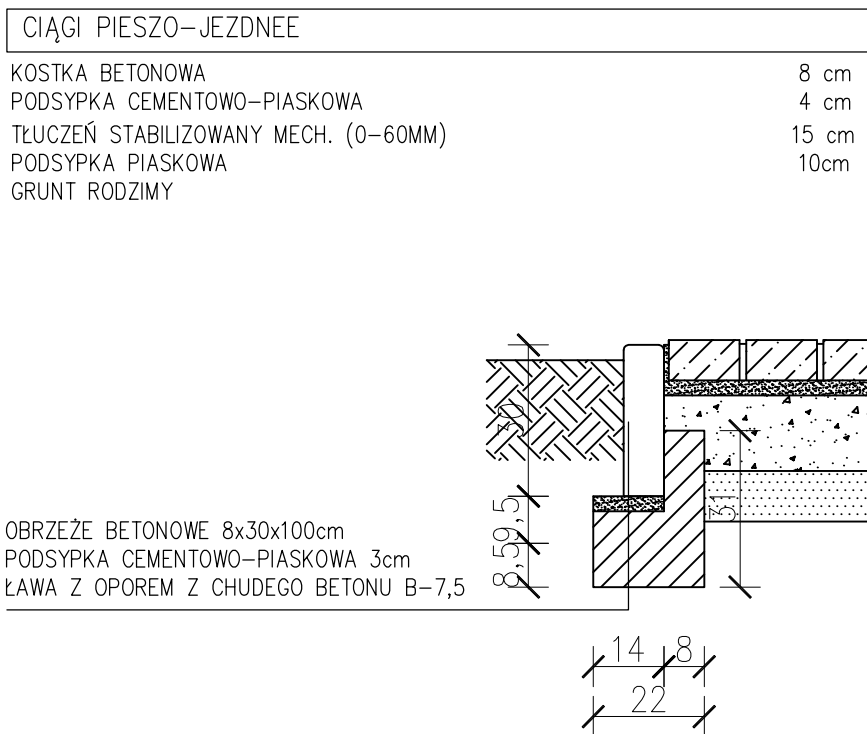
UL. POMORSKA 290/292

WYMIANA OGRODZENIA, MODERNIZACJA CHODNIKÓW
NA TERENIE IX LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO
W ŁODZI

INWESTOR: IX LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE
ŁÓDŹ, UL. PADEREWSKIEGO 24

PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS	PRZEKRÓJ NAWIERZCHNI - CIĄGI PIESZE	SKALA	NR RYS.
			03/2020			1: 15	7

PRZEKRÓJ NAWIERZCHNI CIĄGÓW PIESZO-JEZDNYCH



PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE IKAR I. KARACZKO 92-013 ŁÓDŹ UL. POMORSKA 290/292					WYMIANA OGRODZENIA, MODERNIZACJA CHODNIKÓW NA TERENIE IX LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO W ŁÓDZI				
					INWESTOR: IX LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCE ŁÓDŹ, UL. PADEREWSKIEGO 24				
PROJEKTANT	BRANŻA	NR UPR.	DATA	PODPIS	PRZEKRÓJ NAWIERZCHNI - CIĄGI PIESZO - JEZDNE		SKALA	NR RYS.	
			03/2020				1: 15	8	