

Projekt architektoniczny budowy tymczasowego pawilonu  
wystawienniczo-rekreacyjnego  
przy ul. Towarowej 25 (r. Grzybowskiej)  
na działce nr 43 z obrębu nr 60406

Projektanci:		Nr uprawnień:	Data:	Podpis:
Architektura:	arch. Marlena Happach			
	arch. Marek Happach	MA/048/10		
Konstrukcja:	mgr inż. Daniel Przybyłek	MAZ/0547/POOK/12		
Instalacje elektryczne:	inż. Edward Soboń	MAZ-3PS-TK4-BAV		
	tech. Zofia Skrzypczak			

**Inwestor:** Muzeum Powstania Warszawskiego  
ul. Grzybowska 79,  
00-844 Warszawa

Warszawa, 16 marca 2016

## Spis treści

L.p.	Tytuł		Strona
1.	<b>Załączniki formalno-prawne</b>		
1.1	Kopia uprawnień budowlanych projektantów		
1.2	zaświadczenie o przynależności do Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów		
1.3	oświadczenie projektanta		
1.4	Kopia mapy zasadniczej terenu		
2.	<b>Projekt zagospodarowania terenu</b>		
2.1	Uwagi formalno-prawne		
2.2	Opis przedmiotu inwestycji		
2.3	Opis stanu istniejącego		
2.4	Założenia projektowe		
2.5	Projektowane zagospodarowanie terenu		
2.6	Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu		
3.	<b>Projekt architektoniczny</b>		
3.1	Opis rozwiązań architektonicznych		
3.2	Rysunki architektoniczne		
4.	<b>Projekt instalacji elektrycznych</b>		
5.	<b>Inwentaryzacja zieleni istniejącej</b>		

## Spis rysunków

Nr	Tytuł		Strona
0.1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – rzut dachu z podziałem na strukturę odtwarzaną i nową	1:100	
0.2	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – rzut dachu	1:50	
0.3	RZUT PRZYZIEMIA – z podziałem na strukturę odtwarzaną i nową	1:100	
0.4	RZUT PRZYZIEMIA	1:50	
0.5	ROZWINIĘCIE OD STRONY UL. TOWAROWEJ	1:100	
0.6	ROZWINIĘCIE OD STRONY MUZEUM	1:100	
0.7	PRZEKRÓJ A-A	1:100	
0.8	AKSONOMETRIA 1 z podziałem na strukturę odtwarzaną i nową		
0.9	AKSONOMETRIA 2		
0.10	WIDOK OD STRONY WEJŚCIA Z UL. TOWAROWEJ		
0.11	WIDOK GŁÓWNEJ PRZESTRZENI TARASÓW		
1.1	Poz. 1. POMOST Rzut	1:50	
1.2	Poz. 1. POMOST	1:50	
1.3	Poz. 1. POMOST	1:50	
1.4	Poz. 1. POMOST	1:50	
1.5	Poz. 1. POMOST	1:50	
2.1	Poz. 2. BAR	1:50	
2.2	Poz. 2. BAR	1:50	
2.3	Poz. 2. BAR	1:50	
3.1	Poz. 3. PAWILON WC	1:50	
3.2	Poz. 3. PAWILON WC	1:50	
4.1	Poz. 4. ALTANA	1:50	
5.1	Poz. 5. ALTANA WEJŚCIOWA	1:50	
6.1	MODUŁ POMOSTU	1:50	
6.2	SCHODKI NA SKARPĘ	1:50	
6.3	STOJAK NA ROWERY	1:50	
E1	Plan przebiegu instalacji elektrycznych	1:100	
E2	Schemat instalacji elektrycznych		
Z	Tabela inwentaryzacji zieleni		
Z1	Inwentaryzacja zieleni	1:500	



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
KOMISJA KWALIFIKACYJNA



Warszawa, dnia 13 grudnia 2010 r.

Znak sprawy: KK/094/2010  
Nr upr. MA/048/10

### DECYZJA 110/MaOKK/2010

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118; z późn. zmianami), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42; z późn. zmianami), §11 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006r. Nr 83, poz. 578 z późn. zmianami), oraz art.104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2000r., Nr 98m poz. 1071 z późn. zmianami)

**stwierdza się, że**

Pan

magister inżynier architekt  
(tytuł zawodowy)

Witold  
(imię ojca)

**Marek Zygmunt Happach**  
(imię lub imiona i nazwisko)

ur. dnia 04.10.1978 r.  
( data urodzenia)

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową  
i otrzymuje**

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

**(wypis z listy architektów)**

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Marek Zygmunt HAPPACH**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/048/10**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-2257**.

Członek czynny od: 01-03-2011 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 08-03-2016 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-11-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**MA-2257-E8EB-3CE4-DA9Y-7ED9**

Warszawa, dnia 29 grudnia 1982 r.

**STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
**do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie**

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz §  
2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1 pkt 1, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit.d  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

**STWIERDZAM**

ze Ob. EDWARD ROMAN SOBÓŃ s. Józefa

inżynier elektryk

urodzone(o) dnia 27.02.1953 r. Wałbrzych

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ do kierowania, nadzoru i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.



z op. PREZYDENTA MIASTA

dr inż. arch. Andrzej Jaworski  
Naczelnik Architektury Warszawy



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-GEA-188-4QE \*

Pan EDWARD ROMAN SOBOŃ o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/2641/02

adres zamieszkania ul. BARTOSZKA 1/69, 00-710 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-15 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

## **OŚWIADCZENIE**

Na podstawie np. 20 ust. 4 ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz.2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu dla tymczasowego pawilonu wystawienniczo-rekreacyjnego przy ul. Towarowej w Warszawie na działce nr 43 z obrębu nr 60406, opracowany dla Muzeum Powstania Warszawskiego, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

arch. Marek Happach

nr upr. MA/048/10



## 2.1 UWAGI FORMALNO-PRAWNE

1. Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji budynku ma obowiązek zapoznania się z całością dokumentacji budowlanej wraz załącznikami prawnymi
2. Wykonawca ma obowiązek sprawdzić wszystkie poziomy i wymiary w naturze.
3. Roboty należy prowadzić zgodnie z warunkami dzierżawy gruntu, ochrony zieleni, dokumentacją projektową, przepisami oraz Polskimi Normami, przestrzegając instrukcji producentów i dostawców. Stosować materiały, elementy i wyroby posiadające aktualne aprobaty techniczne, atesty higieniczno-sanitarne i certyfikaty bezpieczeństwa
4. Wszystkie elementy drewniane należy zabezpieczyć przeciwogniowo do stopnia niepalności, przeciwwilgociowo i przeciwgrzybicznie. Elementy wykonane z tkanin należy zabezpieczyć preparatem ogniochronnym.
5. W elementach drewnianych posadowionych w gruncie oraz stanowiących główne elementy konstrukcji pomostów należy przewidzieć rezerwę długości 50 cm
6. Otwory do osadzania elementów w gruncie należy wykonywać ze szczególną uwagą. W razie ryzyka uszkodzenia korzeni drzew należy ustalić rozwiązanie zamienne z nadzorem autorskim.
7. Należy sygnalizować jednostce projektowania wystąpienie kolizji lub zagrożeń dla prawidłowej realizacji i eksploatacji obiektu, do czasu otrzymania wyjaśnień nie kontynuować robót (rozwiązania zamienne uzgadniać z nadzorem autorskim) tel. 661 983 238
8. Po rozbiórce należy przywrócić teren do stanu pierwotnego

## 2.2 Opis przedmiotu inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa tymczasowego pawilonu wystawienniczo-rekreacyjnego.

### Adres inwestycji:

ul. Towarowa 25 (r. Grzybowskiej)  
na działce nr 43 z obrębu nr 60406

### Podstawa opracowania:

Umowa z inwestorem  
Inwentaryzacja stanu istniejącego  
Inwentaryzacja zieleni

## 2.3 Opis stanu istniejącego

Teren inwestycji położony jest na niskiej skarpie przylegające do muru Muzeum Powstania Warszawskiego od strony ul. Towarowej. Taras skarpy jest pokryty trawą i zadrzewiony. Północny stok skarpy jest obsadzony roślinami i krzewami ozdobnymi.

Niniejszy projekt zawiera szczegółową inwentaryzację zieleni.



Zdjęcie lokalizacji – miejsce pawilonu kuchennego i pomostu

## 2.4 Założenia projektowe

„Pokój na Lato” to sezonowa struktura planowana przy Muzeum Powstania Warszawskiego, od strony ulicy Towarowej. Planowana na lato 2016 struktura jest kontynuacją projektu zeszłorocznego. Struktura została powiększona o elementy które w wyniku zeszłorocznych doświadczeń okazały się potrzebne.

Obiekt służy jako letnia kawiarnia i przestrzeń plenerowych działań muzealnych. Organizowane tu są warsztaty, koncerty, kino letnie. Drewniana konstrukcja składa się z ażurowych altan, pokładów, schodów i kładki, która przekracza dwa mury – ten otaczający teren Muzeum i Mur Pamięci, na którym wyryte są nazwiska poległych.

Dotychczas szeroki pas zieleni na skarpie odgradzał Muzeum od ulicy Towarowej a cały kompleks odwrócony jest jakby tyłem do miasta. Letni pawilon jest zapowiedzią planowanej rozbudowy Muzeum w tym kierunku. Jego forma podkreśla podział nakreślony Murem Pamięci na strefę sacrum i profanum. „Pokój na lato” realizuje lżejszy program w antytezie do poważnych rocznicowych wydarzeń, co podkreśla sama nazwa – obok wojennej martyrologii mamy tymczasowy pokój. Jednocześnie zawieszona nad murem kładka łączy te strefy i pokazuje jaki potencjał może mieć wprowadzenie wejścia do Muzeum i przestrzeni publicznej od strony ulicy Towarowej.

Sama drewniana forma nawiązywać ma do tradycji podwarszawskich letnisk. Wynajęcie pokoju na lato to przecież jeszcze do niedawna najbardziej popularna forma wakacyjnego wypoczynku, praktykowana nawet za

okupacji. Deskowania i siatkowy hamak przywoływać mają echa mazowieckich świdermajerów. Ale najwięcej refleksji gości budzi kładka – w zamiarze neutralna w treści wywołała duchy z przeszłości. Wola, mur, kładka... nie tylko o tragedii Powstania Warszawskiego nasze miasto wciąż pamięta.

Pawilon zostanie wyposażony w tymczasową instalację elektryczną, zasilenie w wodę prowadzone miękkim przewodem oraz szczelne, bezodpływowe zbiorniki na nieczystości płynne. Zasilanie w energię elektryczną i wodę zostanie zapewnione z budynku Muzeum Powstania Warszawskiego.

## 2.5 Projektowane zagospodarowanie terenu

Wszystkie projektowane elementy zagospodarowania terenu mają charakter tymczasowy.

Lokalizacja pawilonu uwzględnia sąsiedztwo zieleni poprzez zachowanie odstępu od drzew i krzewów oraz punktowe posadowienie elementów zagospodarowania, pozwalające na minimalną ingerencję w teren istniejący.

Ideą pawilonu jest umożliwienie przejścia ponad murem Muzeum i powiązanie przestrzenne pasa zieleni z przestrzenią wewnętrznego dziedzińca.

W terenie planowana jest lokalizacja następujących elementów:

1. pomost-taras drewniany, połączony z mostkiem prowadzącym na dziedziniec Muzeum.  
Na pomost prowadzą dwie klatki chodowe.
2. Pawilon kuchenny (bar) wydawania posiłków i napojów wraz z zapleczem
3. Kontener sanitarny z toaletami wyposażony w zbiornik na nieczystości oraz składzik na meble ogrodowe i wyposażenie
4. Zadaszona altana
5. Zadaszona altana wejściowa
6. Wyposażenie uzupełniają drobne formy architektury: moduły tarasowe (3 000 x 3 000 mm leżące na gruncie), schody na skarpę, stojak na rowery, hamak, pergola składana, szklarnia

Dodatkowo w otoczeniu wiat i altan zaprojektowano moduły tarasowe o wymiarach 3 x 3 m, częściowo zadaszanych składanymi pergolami (markizami) z tkaniny, schodki terenowe na skarpę oraz drobne elementy wyposażenia, takie jak stojaki na rowery, hamak, itp.

## 2.6 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu:

Nazwa	Stan istniejący [m <sup>2</sup> ]	Projekt [m <sup>2</sup> ]
Powierzchnia projektowanych altan tymczasowych (poz. 4, 5)	0	45
Powierzchnia wiat zabudowanych (poz. 2, 3, 6)	0	50
Powierzchnie tarasów drewnianych (na gruncie)	0	237
Powierzchnie dojeżdż (schody terenowe, schody na mostek i mostek)	0	15
Powierzchnia tarasu ze schodami (poz. 1)	0	90
Powierzchnia sceny plenerowej	0	ok 25

Łączna powierzchnia terenu zajętego na działce nr 43, oznaczonego na rysunku nr 1 linią A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, R, S, T, U wynosi 705,71 m<sup>2</sup>

## 3.1 Opis Rozwiązań architektonicznych

Strukturę zaprojektowano z profili drewnianych. Główny profil 40x80mm ze świerkowej tarcicy skandynawskiej uzupełniony profilami konstrukcyjnymi 140x140mm w konstrukcjach nieobciążonych użytkowo (altany z lekkim przekryciem) oraz profil 200x200mm w konstrukcji tarasu i mostka (profil zwielokrotniany w razie konieczności). Słupy pomostu oraz altan należy osadzić w gruncie w otworach wierconych na głębokości min. 50 cm. Pomosty i pawilony kuchenny i toaletowy należy osadzić na podwalinach drewnianych.

W roku 2015 wzniesiono strukturę tymczasową, której elementy zostały rozebrane i przechowane. Struktura z 2015 r została w całości zaadoptowana w niniejszym projekcie, wraz z istniejącym materiałem.



Fot. Struktury z 2015 r.

Elementy projektu zaprojektowano jako osobne części zagospodarowania terenu. Pozwala to na swobodę w rozmieszczeniu i modyfikacji poszczególnych elementów. Jako osłonę przed deszczem zaprojektowano przekrycie z płyt sklejkі umieszczonych pod deskowaniem altan i pomostów. Pawilony kubaturowe (kuchnia, składzik) przekryto płytami z białego polipropylenu uniesionego na krokwiach w celu zapewnienia wentylacji pomieszczeń.

Elementy kubaturowe zostały połączone pomostami drewnianymi o formacie 3x3 m.

Sanitariaty kontenerowe zostaną dostarczone wraz z osprzętem (zbiornik, schodki) przez zewnętrznego operatora.

#### Wyposażenie instalacyjne

Struktura zostanie zasilona w energię elektryczną i wodę z budynku Muzeum Powstania Warszawskiego.

Ścieki będą magazynowane w szczelnych zbiornikach bezodpływowych dostarczonych przez niezależnych operatorów.

Instalację elektryczną należy wykonać wg niniejszego projektu.

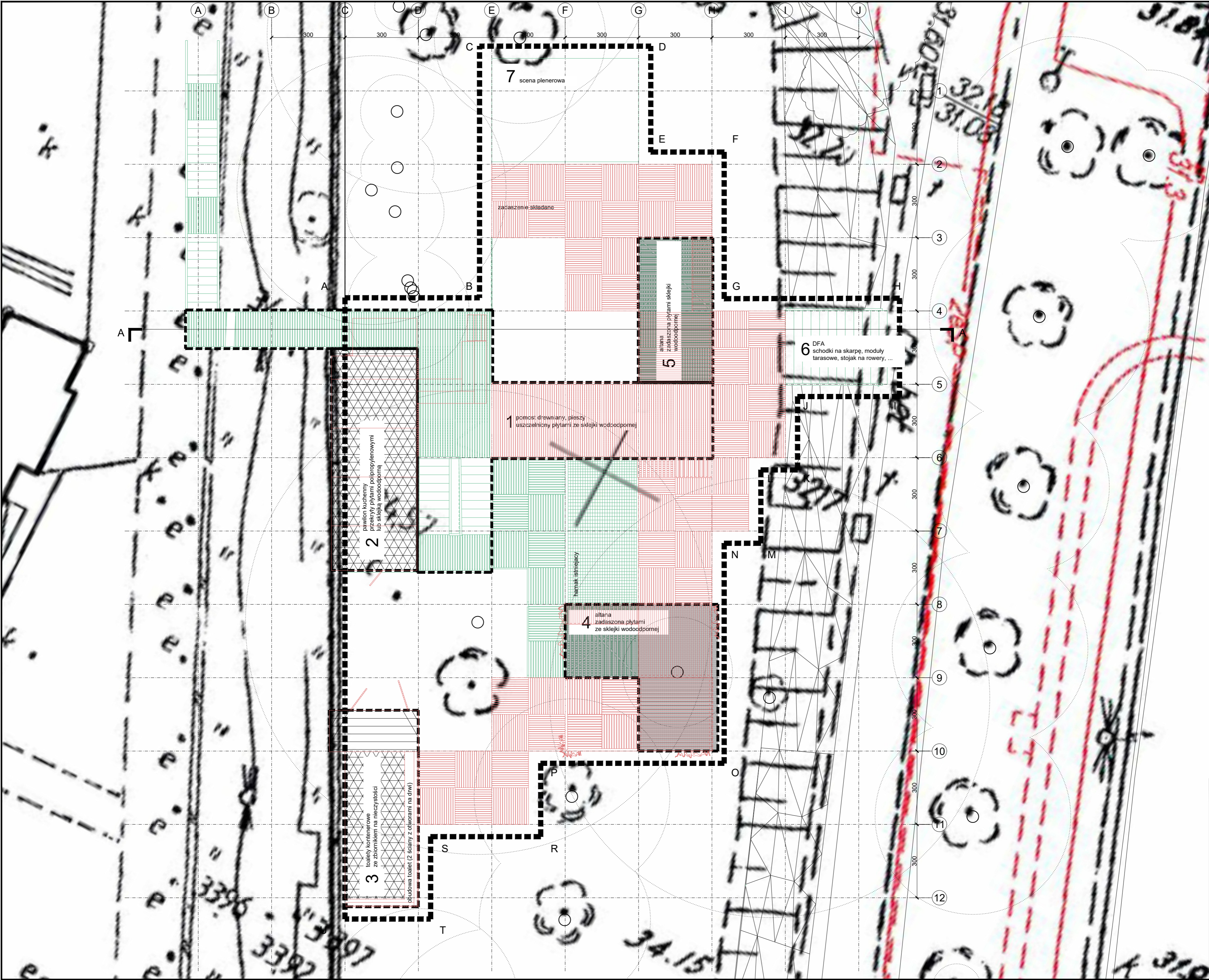
#### Sposób montażu

Konstrukcja łączona na wkręty, tak aby możliwy był demontaż, składowanie i ponowne złożenie.

#### Posadowienie

Posadowienie w gruncie na głębokość min. 50cm. Konstrukcja drewniana usztywniona w rurze osłonowej fi 200mm.

### **3.2 Rysunki architektoniczne**



LEGENDA

Struktury montowane z częci istniejących (struktury rozmontowane w 2015)

Struktury nowe

Elementy kubaturowe wydzielone ścianami

H2

H2 architektki Sp. z o. o.  
ul. Marszałkowska 20/22, 00-590 Warszawa, tel. 661983238

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY  
budowy tymczasowego pawilonu  
wystawienniczo-rekreacyjnego  
przy ul. Towarowej 25 (r. Grzybowskiej)  
na działce nr 43 z obrębu nr 60406

A

tytuł

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

skala

1:100

architektura

arch. Marek Happach

konstrukcja

mgr inż. Daniel Przybytek

instalacje elektryczne

inż. Edward Soboń

tech. Zofia Skrzypczak

nr upr.

MA/048/10

data

podpis

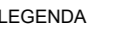
nr rys.

0.1

investor

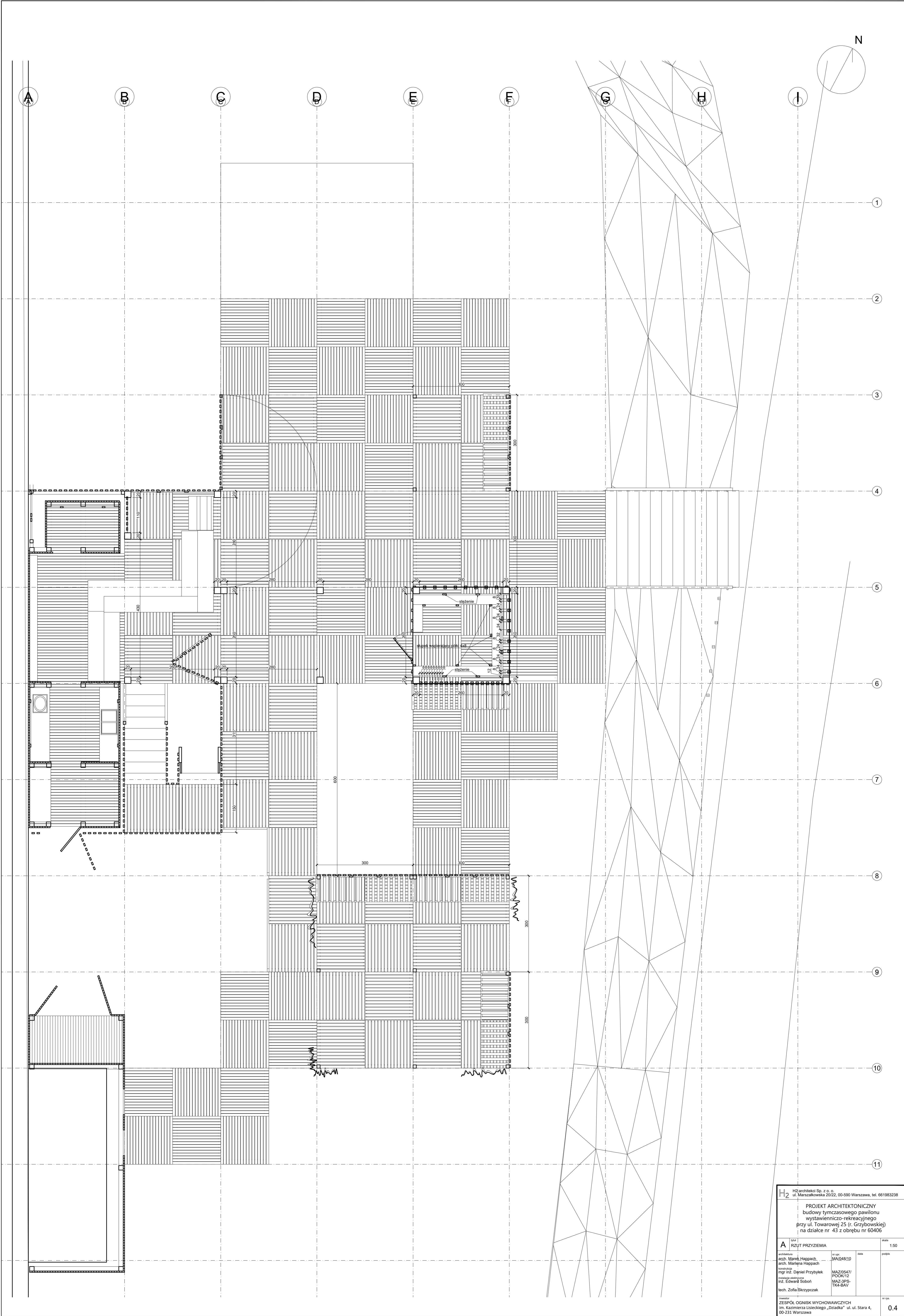
ZESPÓŁ OGNISK WYCHOWAWCZYCH  
im. Kazimierza Lisieckiego „Działka” ul. ul. Stara 4,  
00-231 Warszawa





Struktury nowe

<p><b>H<sub>2</sub></b> H2 architektki Sp. z o.o. ul. Marszałkowska 20/22, 00-590 Warszawa, tel. 661983238</p>			
<p align="center"><b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNY</b> budowy tymczasowego pawilonu wystawienniczo-rekreacyjnego przy ul. Towarowej 25 (r. Grzybowskiej) na działce nr 43 z obrębem nr 60406</p>			
<p><b>A</b></p>	tytuł	skala	
	RZUT PRZYZIEMIA	1:100	
<p>architektura arch. Marek Happach arch. Marlena Happach konstrukcja mgr inż. Daniel Przybyłek instalacje elektryczne inż. Edward Sobóń tech. Zofia Skrzypczak</p>	nr upr.	data	podpis
	MA/048/10		
	MAZ/0547/ POOK/12 MAZ-3PS- TK4-BAV		
inwestor	nr rys.		
<p><b>ZESPÓŁ OGNISK WYCHOWAWCZYCH</b> im. Kazimierza Lisieckiego „Dziadka” ul. ul. Stara 4, 00-231 Warszawa</p>			<p><b>0.3</b></p>



H2

H2 architektki Sp. z o.o.  
ul. Marszałkowska 20/22, 00-590 Warszawa, tel. 661983238

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY  
budowy tymczasowego pawilonu  
wystawienniczo-rekreacyjnego  
przy ul. Towarowej 25 (r. Grzybowskiej)  
na działce nr 43 z obręb nr 60406

A

tytuł

RZYT PRZYZIEMIA

architekci

arch. Mirosław Hapach,  
arch. Małgorzata Hapach

konstrukcja

mgr inż. Daniel Przybyłek

instalacje elektryczne

inż. Edward Sobon

tech.

Zofia Skrzypczak

nr projektu

MAZ/048/10

data

podpis

inwestor

ZESPÓŁ OGNISK WYCHOWAWCZYCH  
im. Kazimierza Lisieckiego „Dziadka” ul. Stara 4,  
00-231 Warszawa

nr rys.

0.4



12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

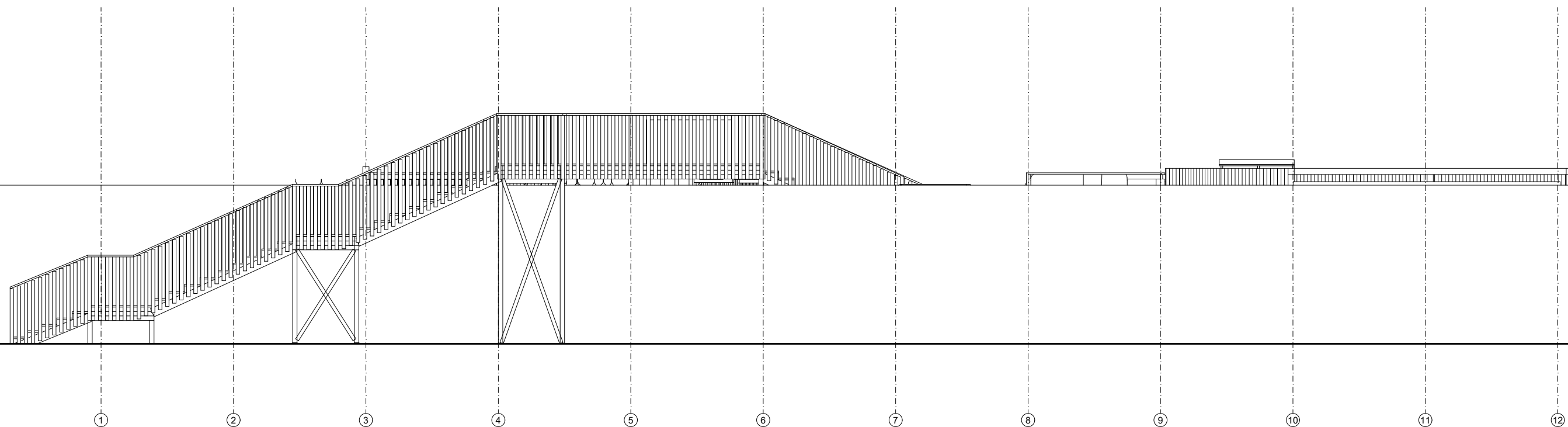
2

H<sub>2</sub>

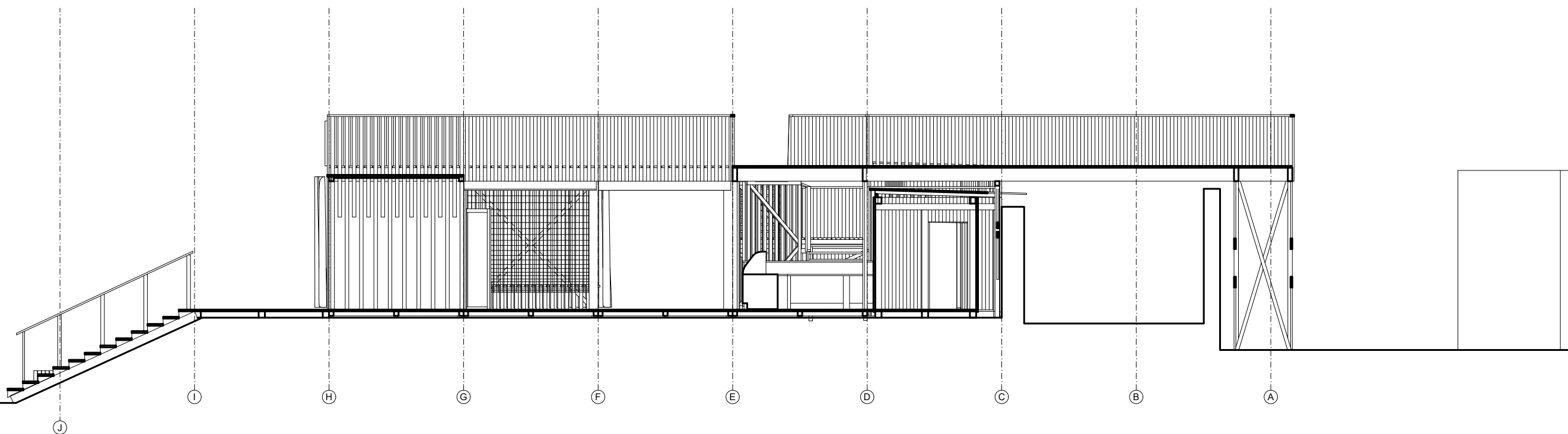
H2 architekci Sp. z o. o.  
ul. Marszałkowska 20/22, 00-590 Warszawa, tel. 661983238

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY  
budowy tymczasowego pawilonu  
wystawienniczo-rekreacyjnego  
przy ul. Towarowej 25 (r. Grzybowskiej)  
na działce nr 43 z obrębu nr 60406

A	tytuł	ROZWINIĘCIE OD STR. UL. TOWAROWEJ		skala	1:100
	architektura	nr upr.	MA/048/10	data	podpis
	arch. Marek Happach				
	arch. Marlena Happach				
	konstrukcja	MAZ/0547/	data	podpis	
	mgr inż. Daniel Przybyłek	POOK/12			
	instalacje elektryczne	MAZ-3PS-			
inż. Edward Soboń	TK4-BAV				
tech. Zofia Skrzypczak					
inwestor	ZESPÓŁ OGNIISK WYCHOWAWCZYCH im. Kazimierza Lisieckiego „Dziadka” ul. ul. Stara 4, 00-231 Warszawa			nr rys.	0.5



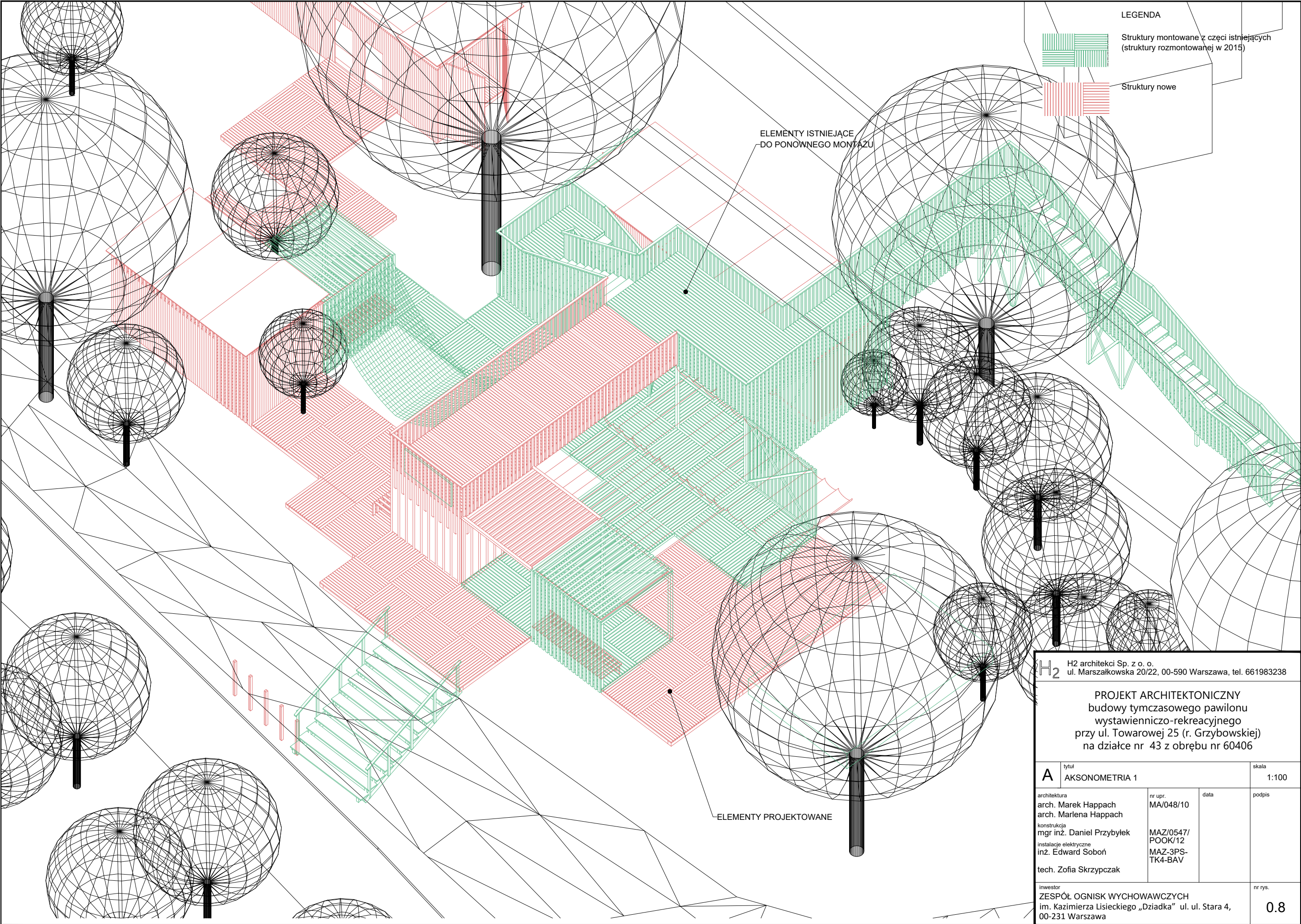
H <sub>2</sub> H2 architekci Sp. z o. o. ul. Marszałkowska 20/22, 00-590 Warszawa, tel. 661983238			
PROJEKT ARCHITEKTONICZNY budowy tymczasowego pawilonu wystawienniczo-rekreacyjnego przy ul. Towarowej 25 (r. Grzybowskiej) na działce nr 43 z obrębu nr 60406			
A	tytuł ROZWINIĘCIE OD STR. MUZEUM	skala 1:100	
architektura arch. Marek Happach arch. Marlena Happach konstrukcja mgr inż. Daniel Przybyłek instalacje elektryczne inż. Edward Soboń tech. Zofia Skrzypczak	nr upr. MA/048/10  MAZ/0547/ POOK/12 MAZ-3PS- TK4-BAV	data	podpis
inwestor ZESPÓŁ OGNISK WYCHOWAWCZYCH Im. Kazimierza Lisieckiego „Dziadka” ul. Stara 4, 00-231 Warszawa	nr rys. 0.6		



H<sub>2</sub> H2 architekci Sp. z o. o.  
ul. Marszałkowska 20/22, 00-590 Warszawa, tel. 661983238

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY  
budowy tymczasowego pawilonu  
wystawienniczo-rekreacyjnego  
przy ul. Towarowej 25 (r. Grzybowskiej)  
na działce nr 43 z obrębu nr 60406

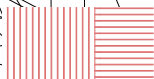
A	tytuł PRZEKRÓJ A-A			skala 1:100
	architektura arch. Marek Happach arch. Marlena Happach konstrukcja mgr inż. Daniel Przybyłek instalacje elektryczne inż. Edward Soboń tech. Zofia Skrzypczak	nr upr. MA/048/10  MAZ/0547/ POOK/12 MAZ-3PS- TK4-BAV	data	podpis
inwestor ZESPÓŁ OGNISK WYCHOWAWCZYCH Im. Kazimierza Lisieckiego „Dziadka” ul. ul. Stara 4, 00-231 Warszawa				nr rys. 0.7



LEGENDA



Struktury montowane z części istniejących  
(struktury rozmontowanej w 2015)



Struktury nowe

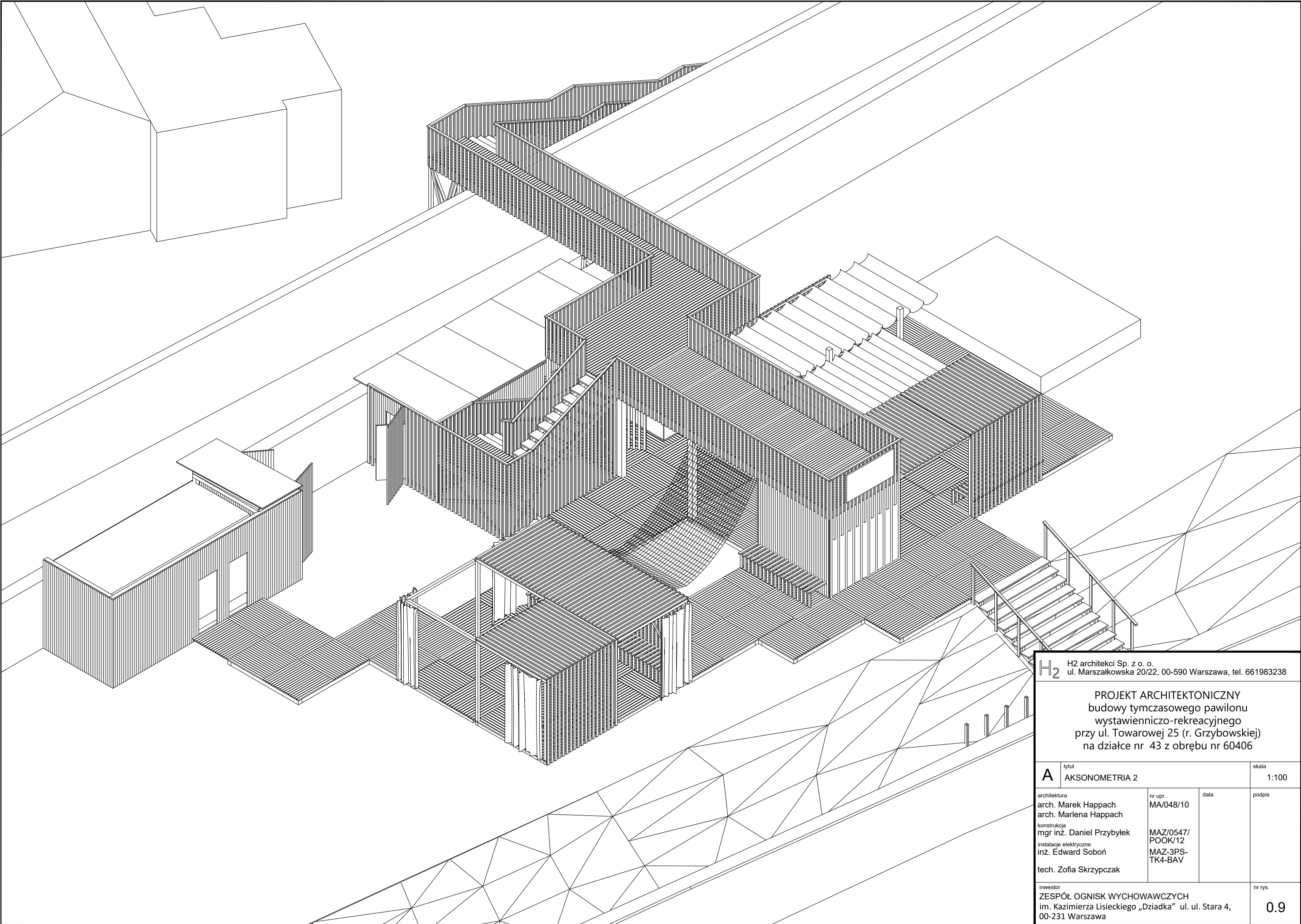
ELEMENTY ISTNIEJĄCE  
DO PONOWNEGO MONTAŻU

ELEMENTY PROJEKTOWANE

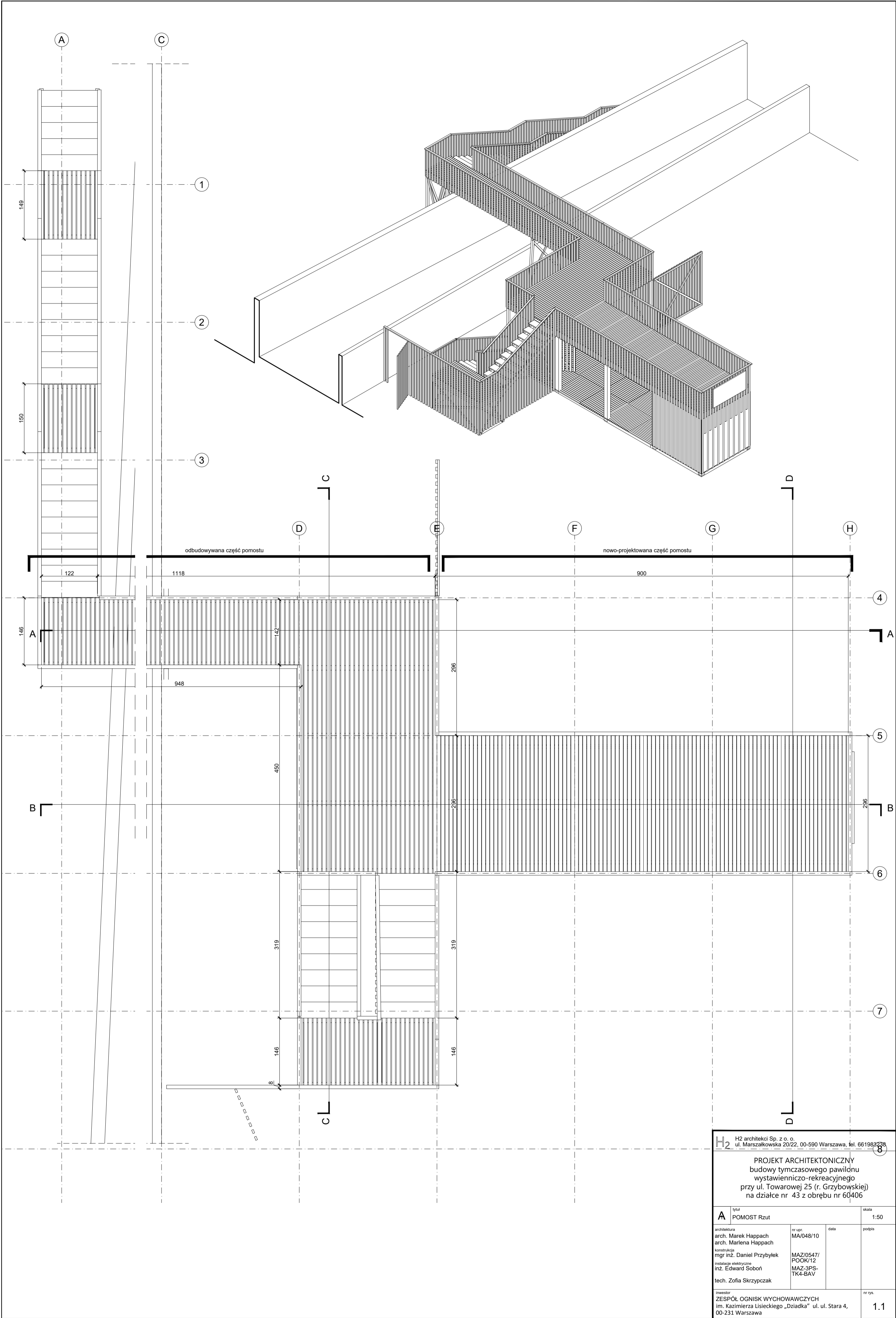
H2 H2 architektki Sp. z o. o.  
ul. Marszałkowska 20/22, 00-590 Warszawa, tel. 661983238

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY  
budowy tymczasowego pawilonu  
wystawienniczo-rekreacyjnego  
przy ul. Towarowej 25 (r. Grzybowskiej)  
na działce nr 43 z obrębu nr 60406

A	tytuł	AKSONOMETRIA 1		skala
				1:100
architektura		nr upr.	data	podpis
arch. Marek Happach		MA/048/10		
arch. Marlena Happach				
konstrukcja		MAZ/0547/		
mgr inż. Daniel Przybyłek		POOK/12		
instalacje elektryczne		MAZ-3PS-		
inż. Edward Soboń		TK4-BAV		
tech. Zofia Skrzypczak				
inwestor				nr rys.
ZESPÓŁ OGNISK WYCHOWAWCZYCH				0.8
Im. Kazimierza Lisieckiego „Dziadka” ul. ul. Stara 4,				
00-231 Warszawa				



H2 H2 architektki Sp. z o. o. ul. Marszałkowska 20/22, 00-590 Warszawa, tel. 661983238			
PROJEKT ARCHITEKTONICZNY budowy tymczasowego pawilonu wystawienniczo-rekreacyjnego przy ul. Towarowej 25 (r. Grzybowskiej) na działce nr 43 z obrębu nr 60406			
A	tytuł AKSONOMETRIA 2	skala 1:100	
architektura arch. Marek Happach arch. Marlena Happach konstrukcja mgr inż. Daniel Przybyłek instalacje elektryczne inż. Edward Soboń tech. Zofia Skrzypczak	nr upr. MA/048/10  MAZ/0547/ POOK/12 MAZ-3PS- TK4-BAV	data	podpis
inwestor ZESPÓŁ OGNISK WYCHOWAWCZYCH Im. Kazimierza Lisieckiego „Dziadka” ul. ul. Stara 4, 00-231 Warszawa	nr rys. 0.9		



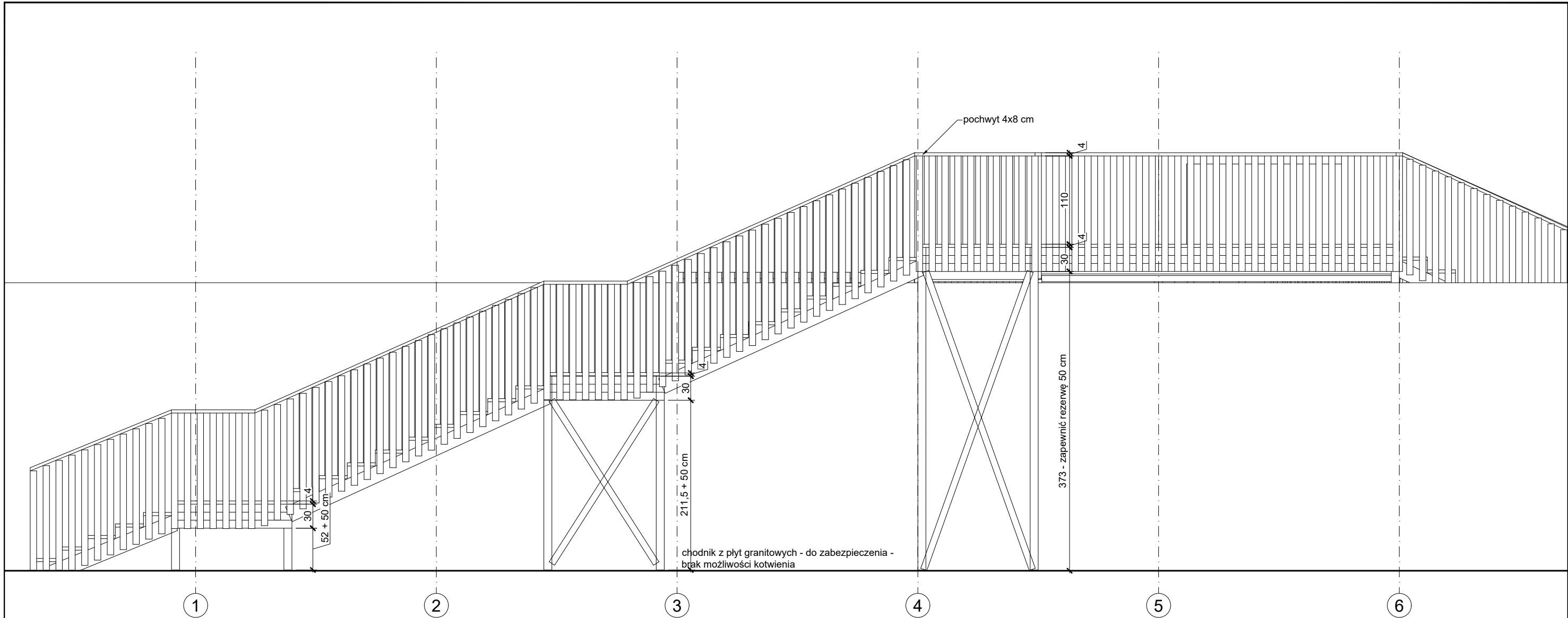
H<sub>2</sub> H2 architektki Sp. z o.o.  
ul. Marszałkowska 20/22, 00-590 Warszawa, tel. 661982228

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY  
budowy tymczasowego pawilonu  
wystawienniczo-rekreacyjnego  
przy ul. Towarowej 25 (r. Grzybowskiej)  
na działce nr 43 z obrębu nr 60406

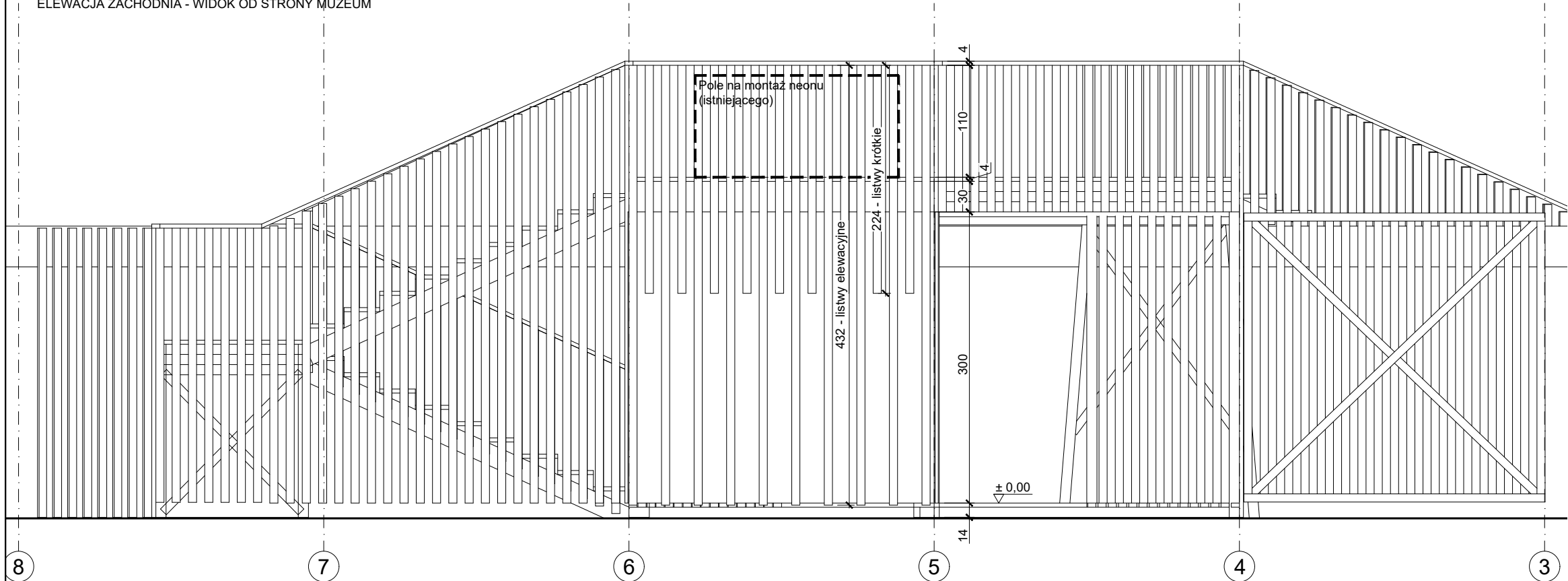
A tytuł POMOST Rzut skala 1:50

architektura arch. Marek Happach arch. Marlena Happach konstrukcja mgr inż. Daniel Przybyłek instalacje elektryczne inż. Edward Soboń tech. Zofia Skrzypczak	nr upr. MA/048/10 MAZ/0547/ POOK/12 MAZ-3PS- TK4-BAV	data	podpis
---	---	------	--------

inwestor ZESPÓŁ OGNISK WYCHOWAWCZYCH im. Kazimierza Lisieckiego „Działka” ul. ul. Stara 4, 00-231 Warszawa	nr rys. 1.1
---	----------------



ELEWACJA ZACHODNIA - WIDOK OD STRONY MUZEUM

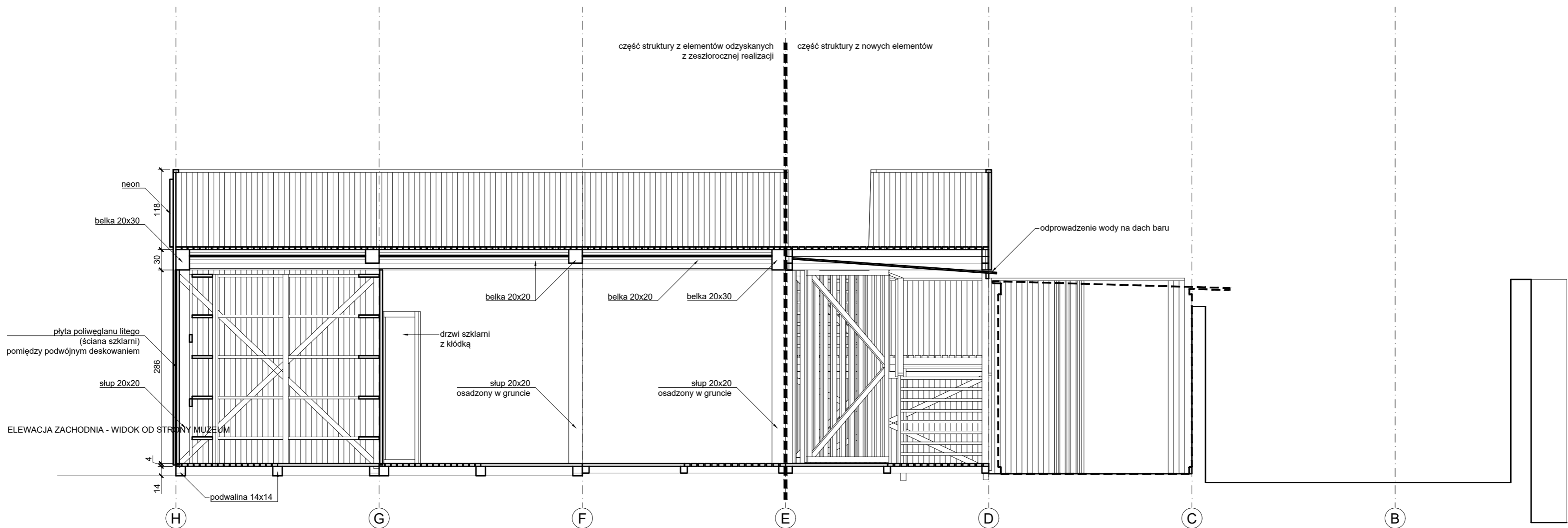


ELEWACJA WSCHODNIA - WIDOK OD STRONY ul. TOWAROWEJ

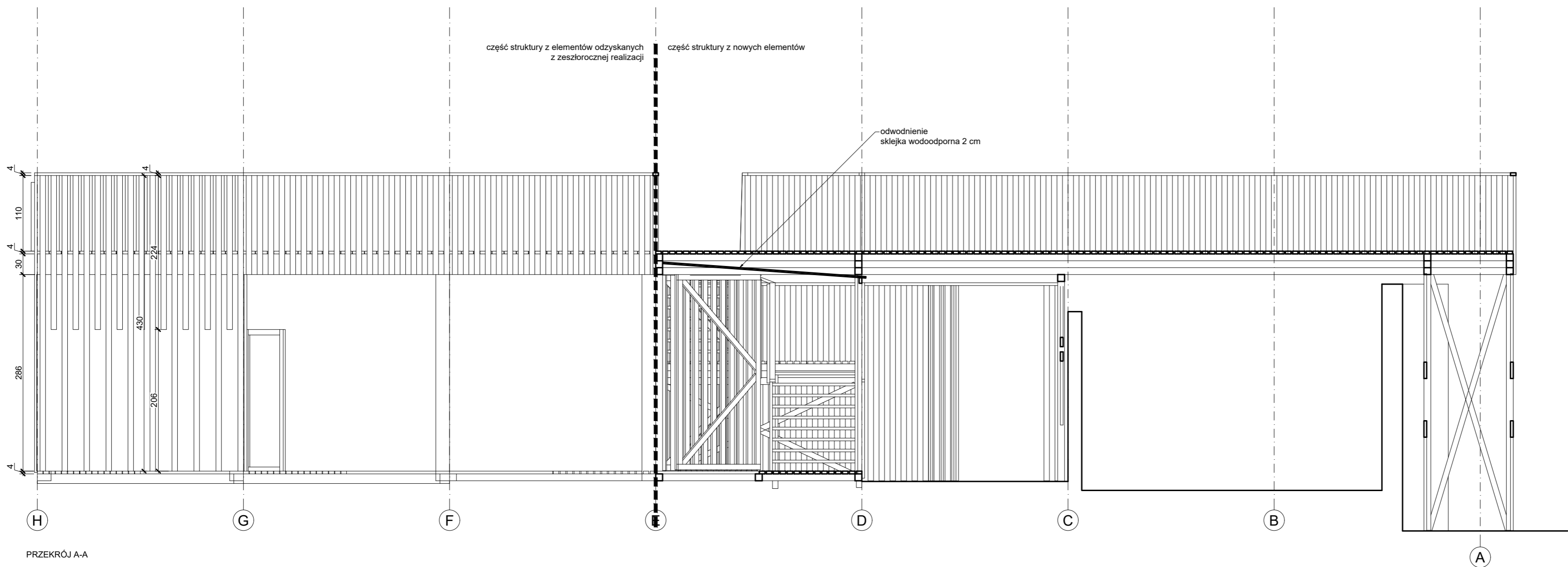
H2 H2 architektki Sp. z o. o. ul. Marszałkowska 20/22, 00-590 Warszawa, tel. 661983238			
PROJEKT ARCHITEKTONICZNY budowy tymczasowego pawilonu wystawienniczo-rekreacyjnego przy ul. Towarowej 25 (r. Grzybowskiej) na działce nr 43 z obrębu nr 60406			
A	tytuł 1. POMOST Elewacje wsch. i zach.	skala 1:50	
architektura arch. Marek Happach arch. Marlena Happach konstrukcja mgr inż. Daniel Przybyłek instalacje elektryczne inż. Edward Soboń tech. Zofia Skrzypczak	nr upr. MA/048/10 MAZ/0547/ POOK/12 MAZ-3PS- TK4-BAV	data	podpis
inwestor ZESPÓŁ OGNISK WYCHOWAWCZYCH Im. Kazimierza Lisieckiego „Dziadka” ul. Stara 4, 00-231 Warszawa	nr rys. 1.2		



H2 H2 architektki Sp. z o. o. ul. Marszałkowska 20/22, 00-590 Warszawa, tel. 661983238			
PROJEKT ARCHITEKTONICZNY budowy tymczasowego pawilonu wystawienniczo-rekreacyjnego przy ul. Towarowej 25 (r. Grzybowskiej) na działce nr 43 z obrębu nr 60406			
A	tytuł 1. POMOST Elewacje pn i pd	skala 1:50	
architektura arch. Marek Happach arch. Marlena Happach konstrukcja mgr inż. Daniel Przybyłek instalacje elektryczne inż. Edward Soboń tech. Zofia Skrzypczak	nr upr. MA/048/10 data MAZ/0547/ POOK/12 MAZ-3PS- TK4-BAV	podpis	nr rys. 1.3
inwestor ZESPÓŁ OGNIŚK WYCHOWAWCZYCH im. Kazimierza Lisieckiego „Działka” ul. Stara 4, 00-231 Warszawa			

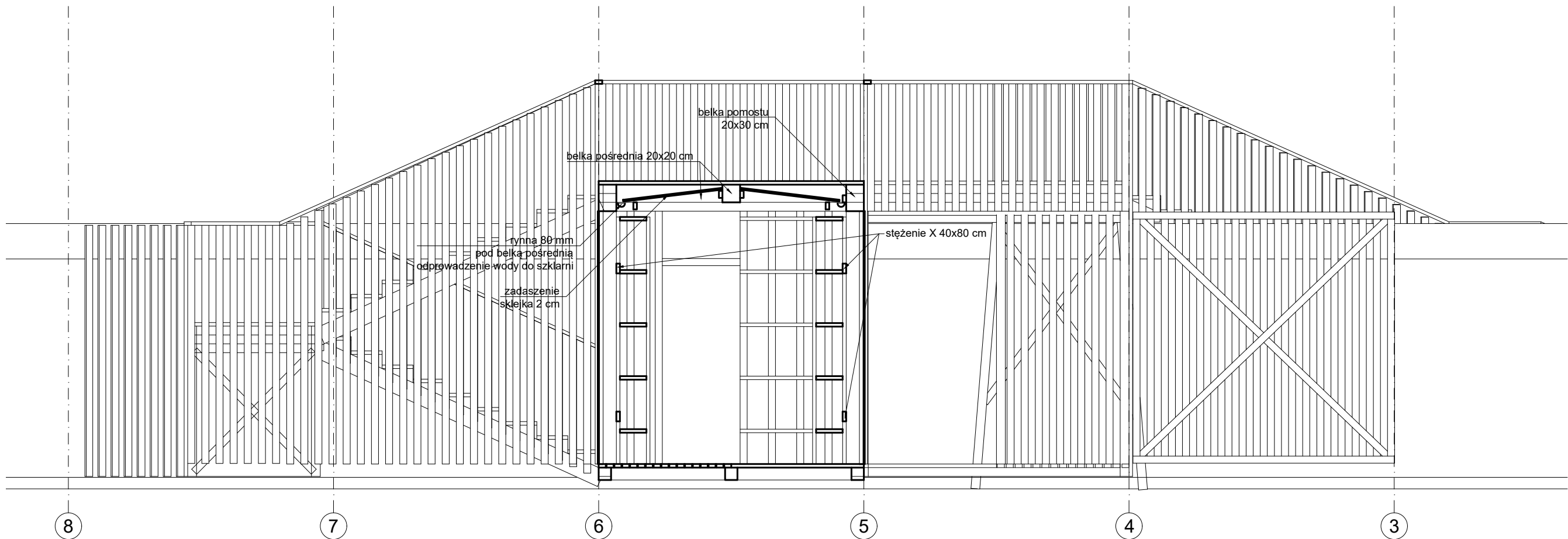


PRZEKRÓJ B-B

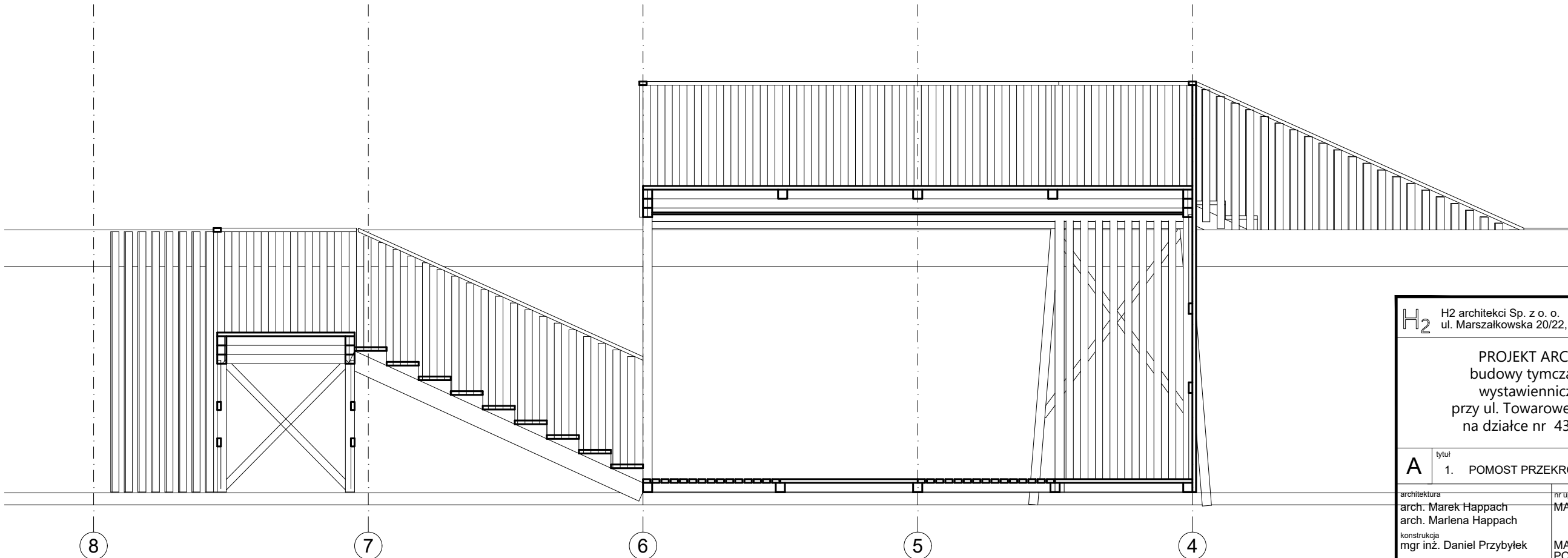


PRZEKRÓJ A-A

H <sub>2</sub> H2 architektki Sp. z o.o. ul. Marszałkowska 20/22, 00-590 Warszawa, tel. 661983238			
PROJEKT ARCHITEKTONICZNY budowy tymczasowego pawilonu wystawienniczo-rekreacyjnego przy ul. Towarowej 25 (r. Grzybowskiej) na działce nr 43 z obrębu nr 60406			
A	1. POMOST PRZEKROJE A-A i B-B	skala	1:50
architektura arch. Marek Happach arch. Marlena Happach konstrukcja mgr inż. Daniel Przybyłek instalacje elektryczne inż. Edward Soboń tech. Zofia Skrzypczak	nr upr. MA/048/10 MAZ/0547/ POOK/12 MAZ-3PS- TK4-BAV	data	podpis
inwestor ZESPÓŁ OGNISK WYCHOWAWCZYCH im. Kazimierza Lisieckiego „Dziadka” ul. Stara 4, 00-231 Warszawa	nr rys.	1.4	

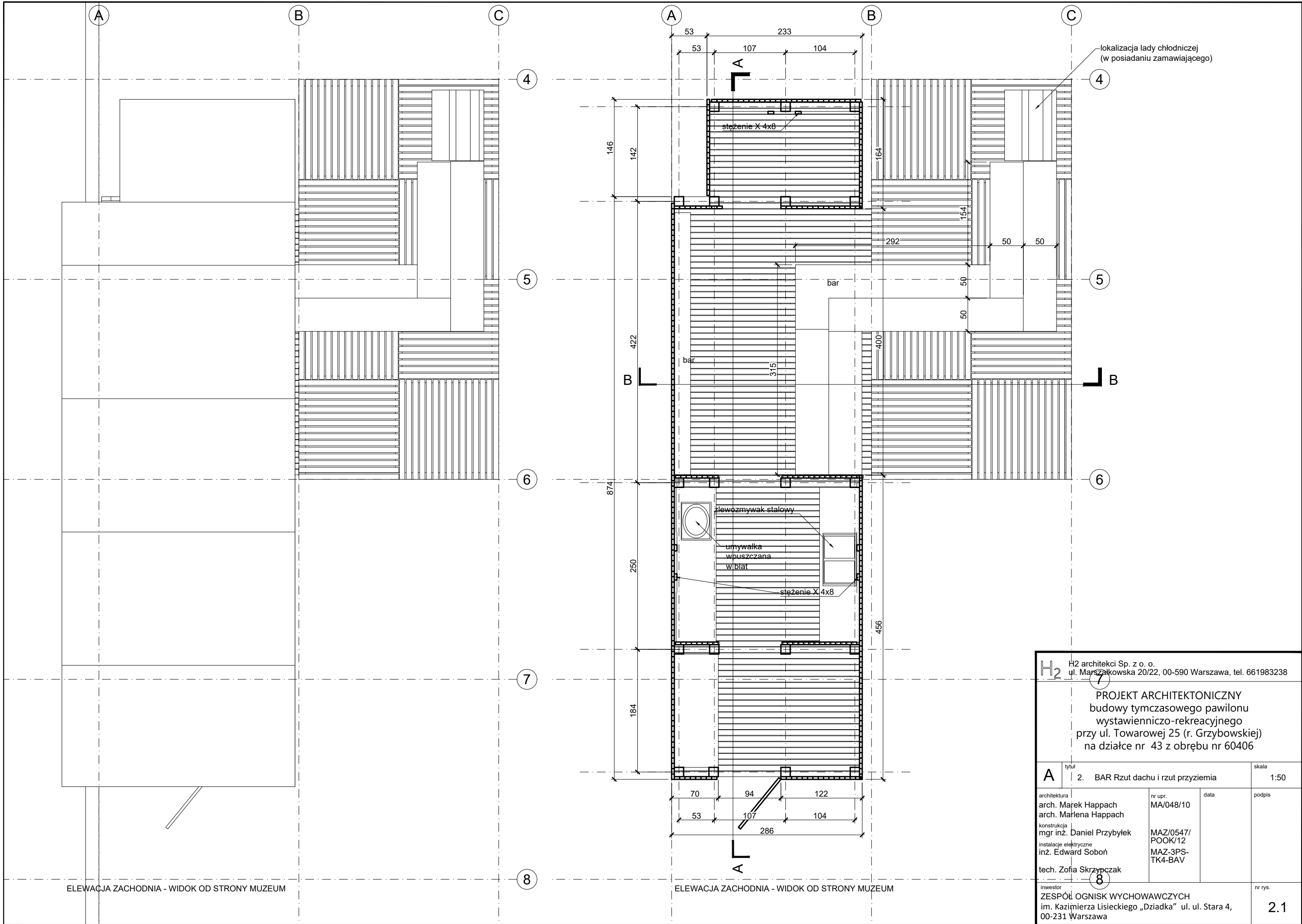


PRZEKRÓJ D-D

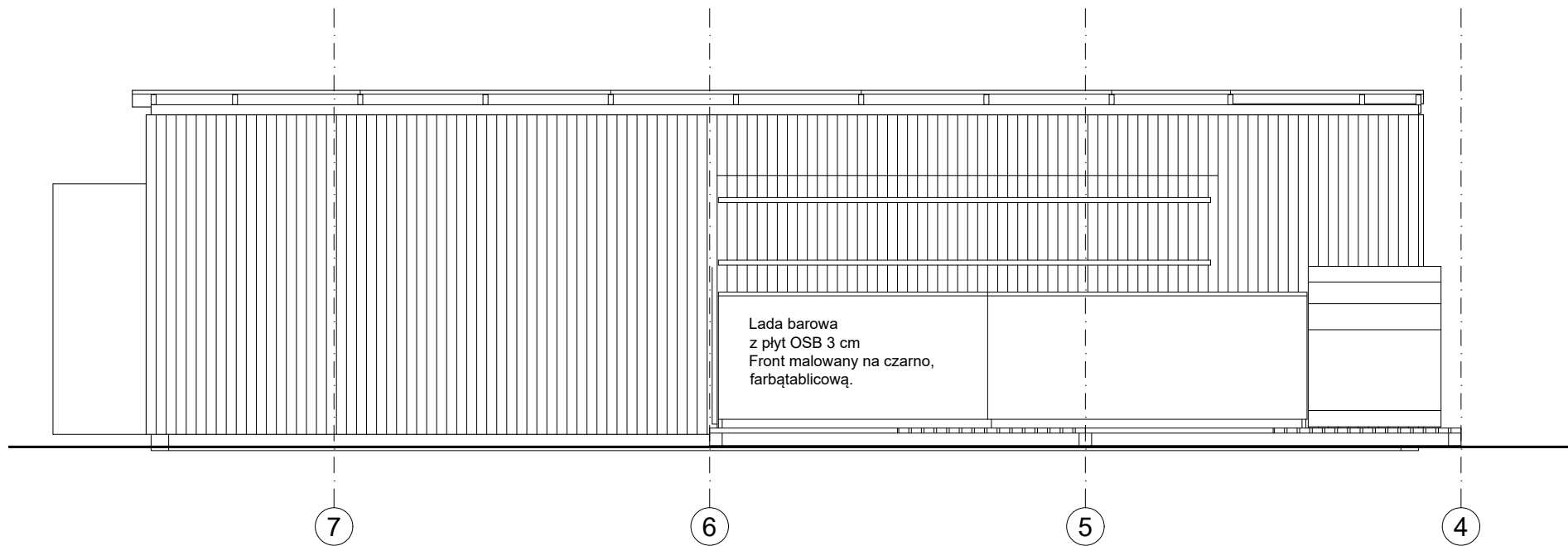


PRZEKRÓJ C-C

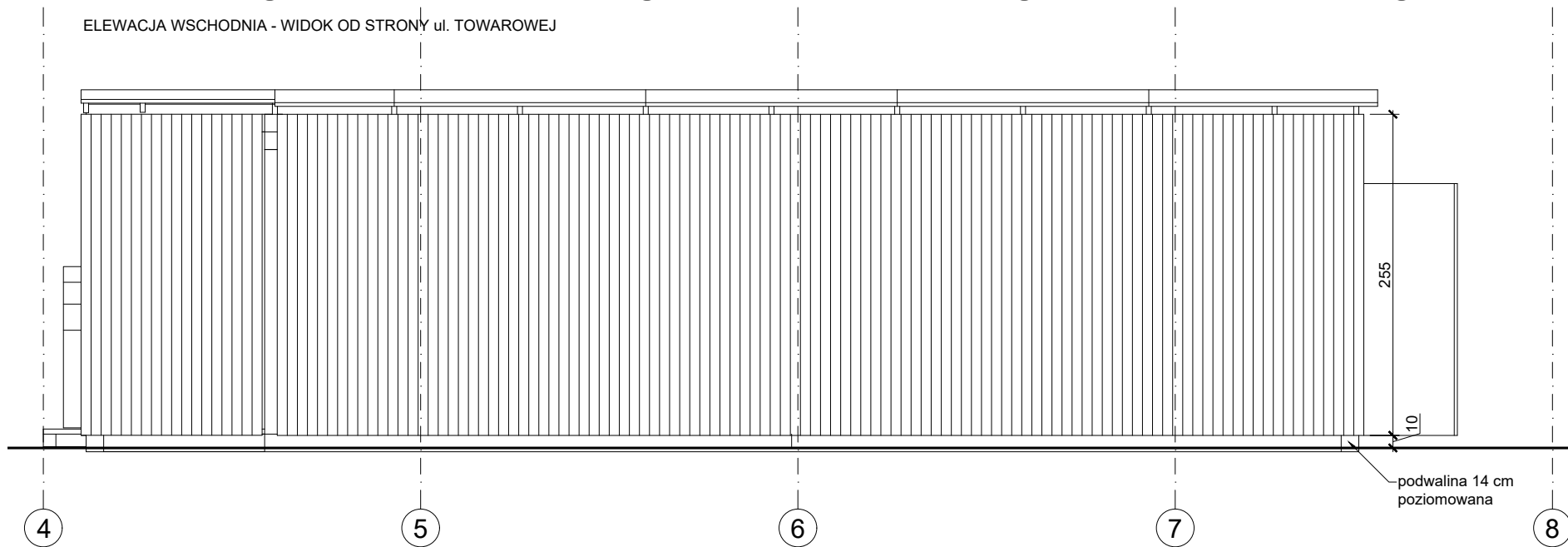
H <sub>2</sub> H2 architektki Sp. z o. o. ul. Marszałkowska 20/22, 00-590 Warszawa, tel. 661983238			
PROJEKT ARCHITEKTONICZNY budowy tymczasowego pawilonu wystawienniczo-rekreacyjnego przy ul. Towarowej 25 (r. Grzybowskiej) na działce nr 43 z obrębu nr 60406			
A	tytuł 1. POMOST PRZEKROJE C-C I D-D	skala 1:50	
architektura arch. Marek Happach arch. Marlena Happach	nr upr. MA/048/10	data	podpis
konstrukcja mgr inż. Daniel Przybyłek	MAZ/0547/ POOK/12		
instalacje elektryczne inż. Edward Soboń	MAZ-3PS- TK4-BAV		
tech. Zofia Skrzypczak			
inwestor ZESPÓŁ OGNISK WYCHOWAWCZYCH Im. Kazimierza Lisieckiego „Dziadka” ul. Stara 4, 00-231 Warszawa	nr rys. 1.5		



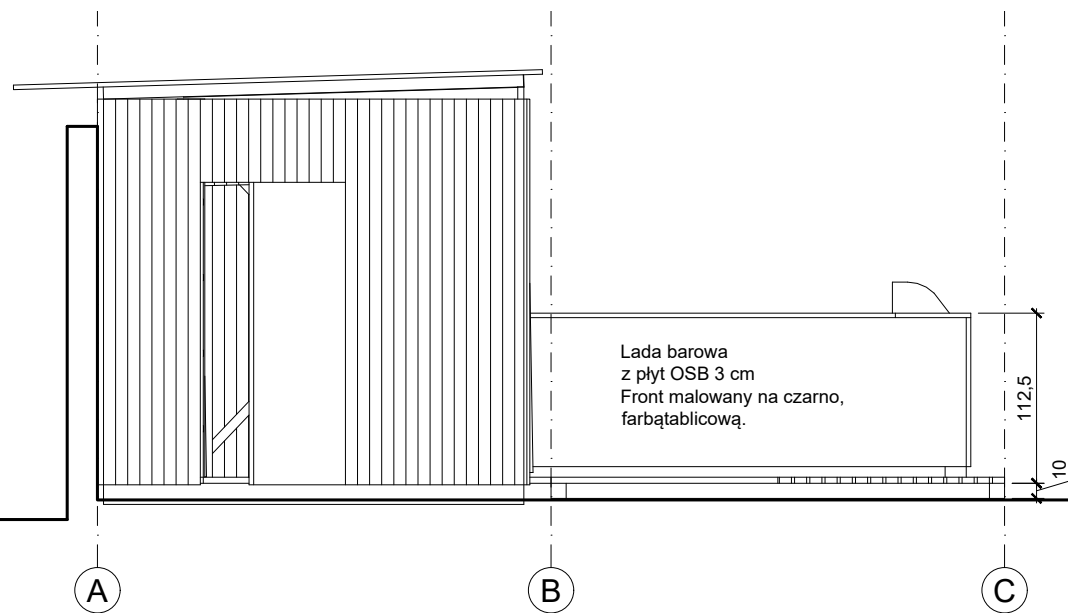
H2 architekci Sp. z o. o. ul. Marszałkowska 20/22, 00-590 Warszawa, tel. 661983238			
PROJEKT ARCHITEKTONICZNY budowy tymczasowego pawilonu wystawienniczo-rekreacyjnego przy ul. Towarowej 25 (r. Grzybowskiej) na działce nr 43 z obrębu nr 60406			
A	tytuł 2. BAR Rzut dachu i rzut przyziemia	skala 1:50	
architektura arch. Marek Happach arch. Marlena Happach konstrukcja mgr inż. Daniel Przybyłek instalacje elektryczne inż. Edward Soboń tech. Zofia Skrzypczak	nr upr. MA/048/10 MAZ/0547/ POOK/12 MAZ-3PS- TK4-BAV	data	podpis
inwestor ZESPÓŁ OGNISK WYCHOWAWCZYCH Im. Kazimierza Lisieckiego „Dziadka” ul. Stara 4, 00-231 Warszawa	nr rys. 2.1		



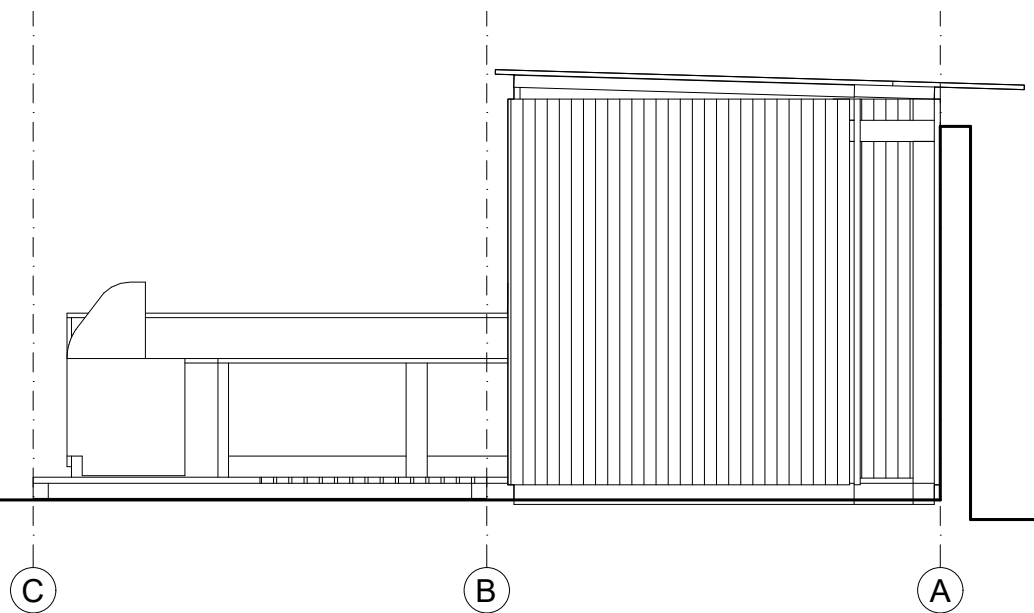
ELEWACJA WSCHODNIA - WIDOK OD STRONY ul. TOWAROWEJ



ELEWACJA ZACHODNIA - WIDOK OD STRONY MUZEUM  
(z rysunku usunięto mur muzeum)



ELEWACJA POŁUDNIOWA

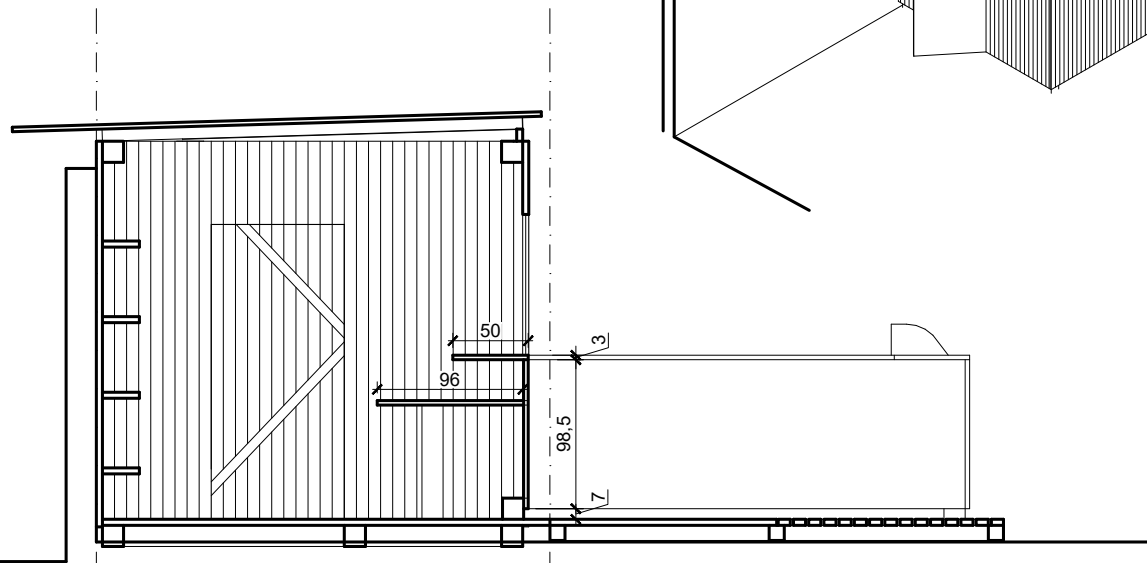
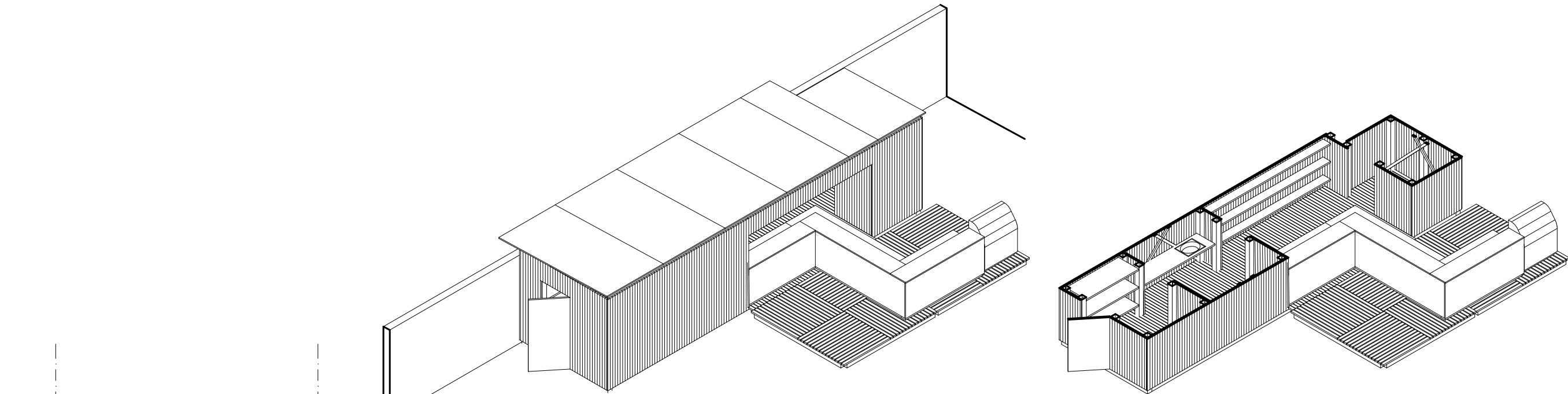


ELEWACJA PÓŁNOCNA

H<sub>2</sub> H2 architekci Sp. z o. o.  
ul. Marszałkowska 20/22, 00-590 Warszawa, tel. 661983238

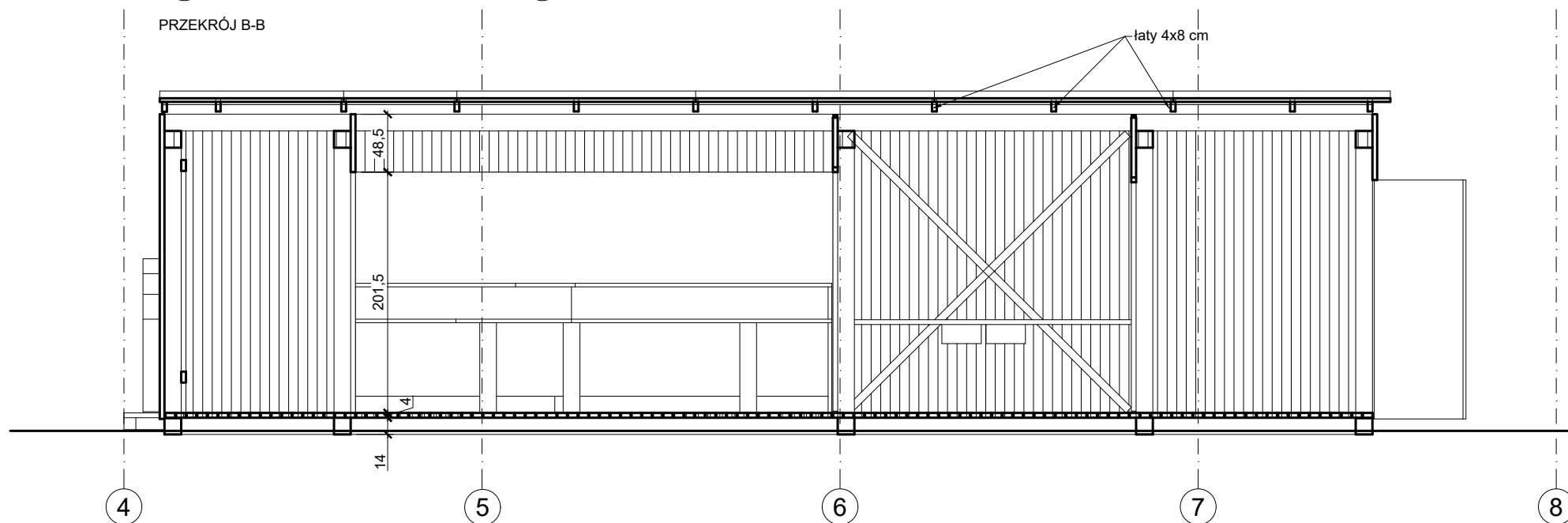
PROJEKT ARCHITEKTONICZNY  
budowy tymczasowego pawilonu  
wystawienniczo-rekreacyjnego  
przy ul. Towarowej 25 (r. Grzybowskiej)  
na działce nr 43 z obrębu nr 60406

A	tytuł	skala	
	2. BAR Elewacje	1:50	
architektura	arch. Marek Happach	nr upr.	data
konstrukcja	arch. Marlena Happach	MA/048/10	
instalacje elektryczne	mgr inż. Daniel Przybyłek	MAZ/0547/	
inż. Edward Soboń		POOK/12	
tech. Zofia Skrzypczak		MAZ-3PS-	
		TK4-BAV	
inwestor	ZESPÓŁ OGNISK WYCHOWAWCZYCH	nr rys.	
	Im. Kazimierza Lisieckiego „Dziadka” ul. Stara 4,	2.2	
	00-231 Warszawa		



A B

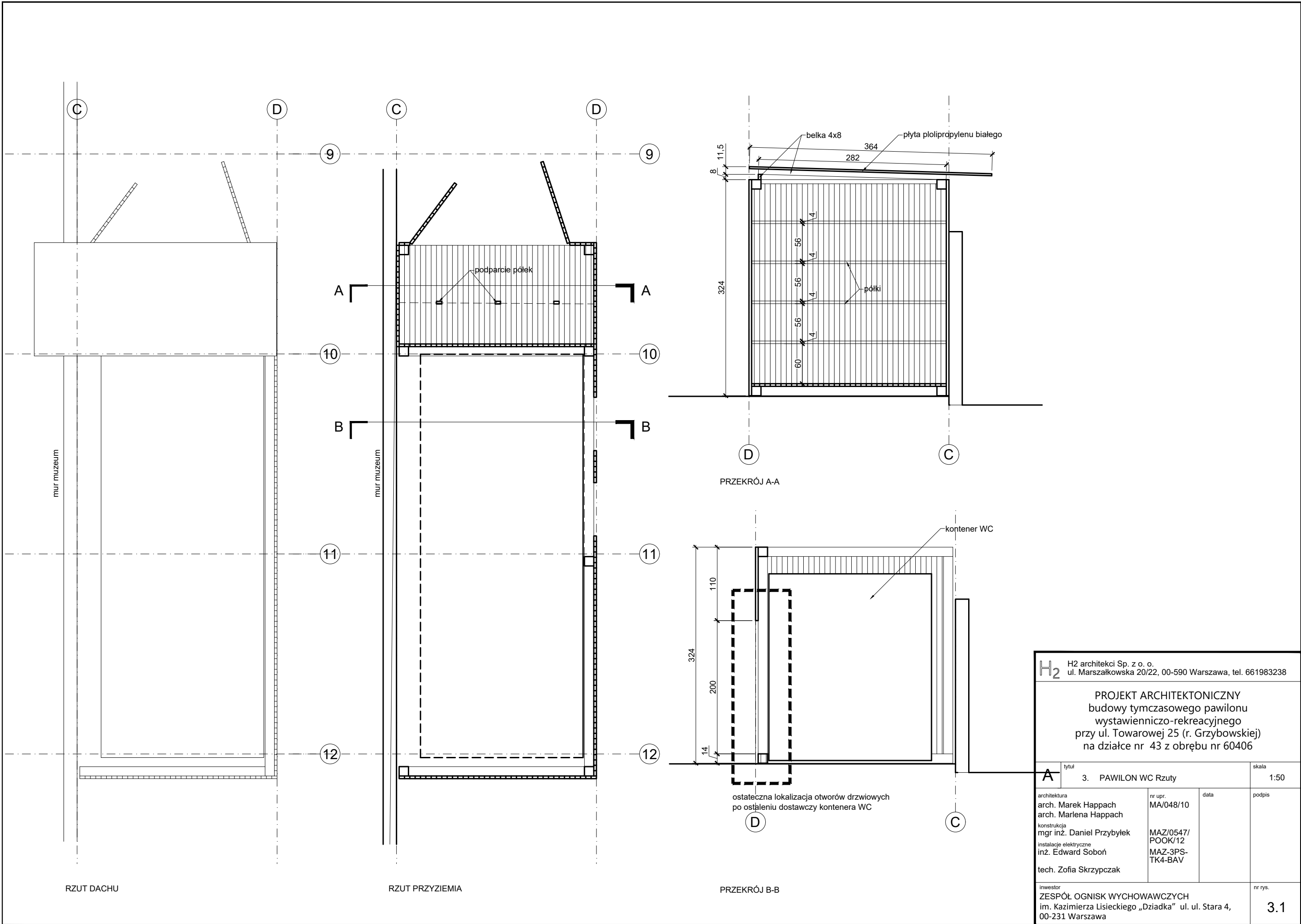
PRZEKRÓJ B-B



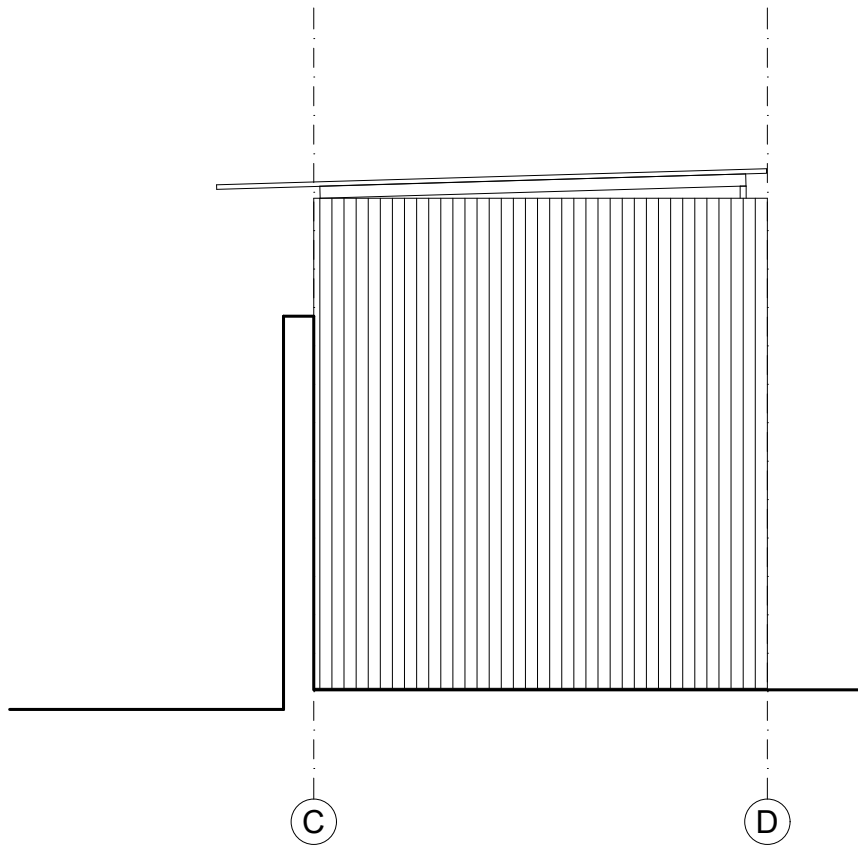
PRZEKRÓJ A-A

ELEWACJA ZACHODNIA - WIDOK OD STRONY MUZEUM

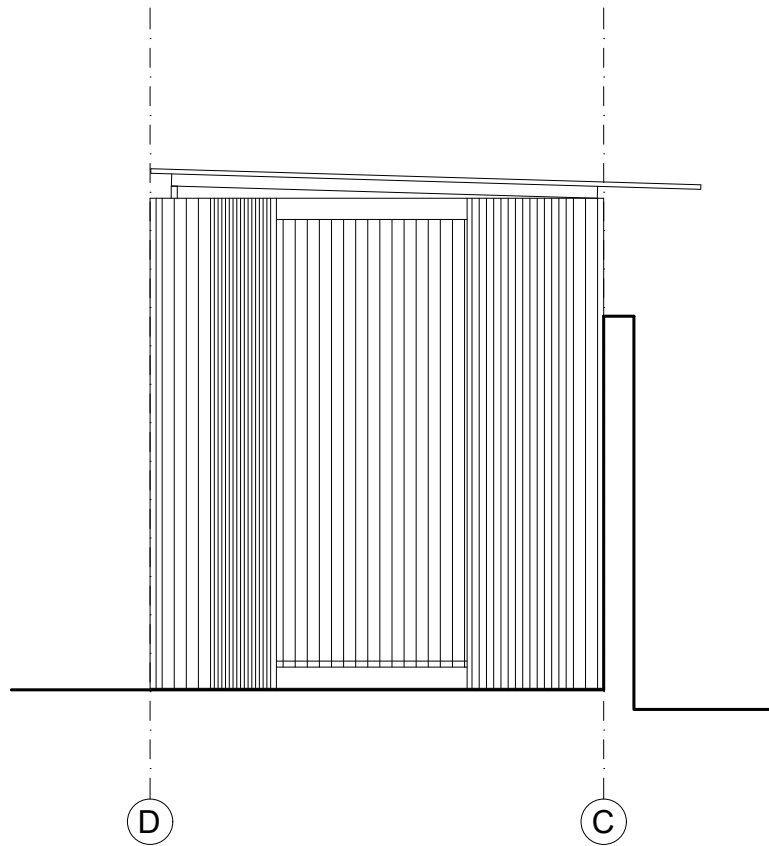
H <sub>2</sub> H2 architektki Sp. z o. o. ul. Marszałkowska 20/22, 00-590 Warszawa, tel. 661983238			
PROJEKT ARCHITEKTONICZNY budowy tymczasowego pawilonu wystawienniczo-rekreacyjnego przy ul. Towarowej 25 (r. Grzybowskiej) na działce nr 43 z obrębu nr 60406			
A	tytuł 2. BAR Przekroje	skala 1:50	
architektura arch. Marek Happach arch. Marlena Happach konstrukcja mgr inż. Daniel Przybyłek instalacje elektryczne inż. Edward Soboń tech. Zofia Skrzypczak	nr upr. MA/048/10 MAZ/0547/ POOK/12 MAZ-3PS- TK4-BAV	data	podpis
inwestor ZESPÓŁ OGNISK WYCHOWAWCZYCH Im. Kazimierza Lisieckiego „Dziadka” ul. Stara 4, 00-231 Warszawa	nr rys. 2.3		



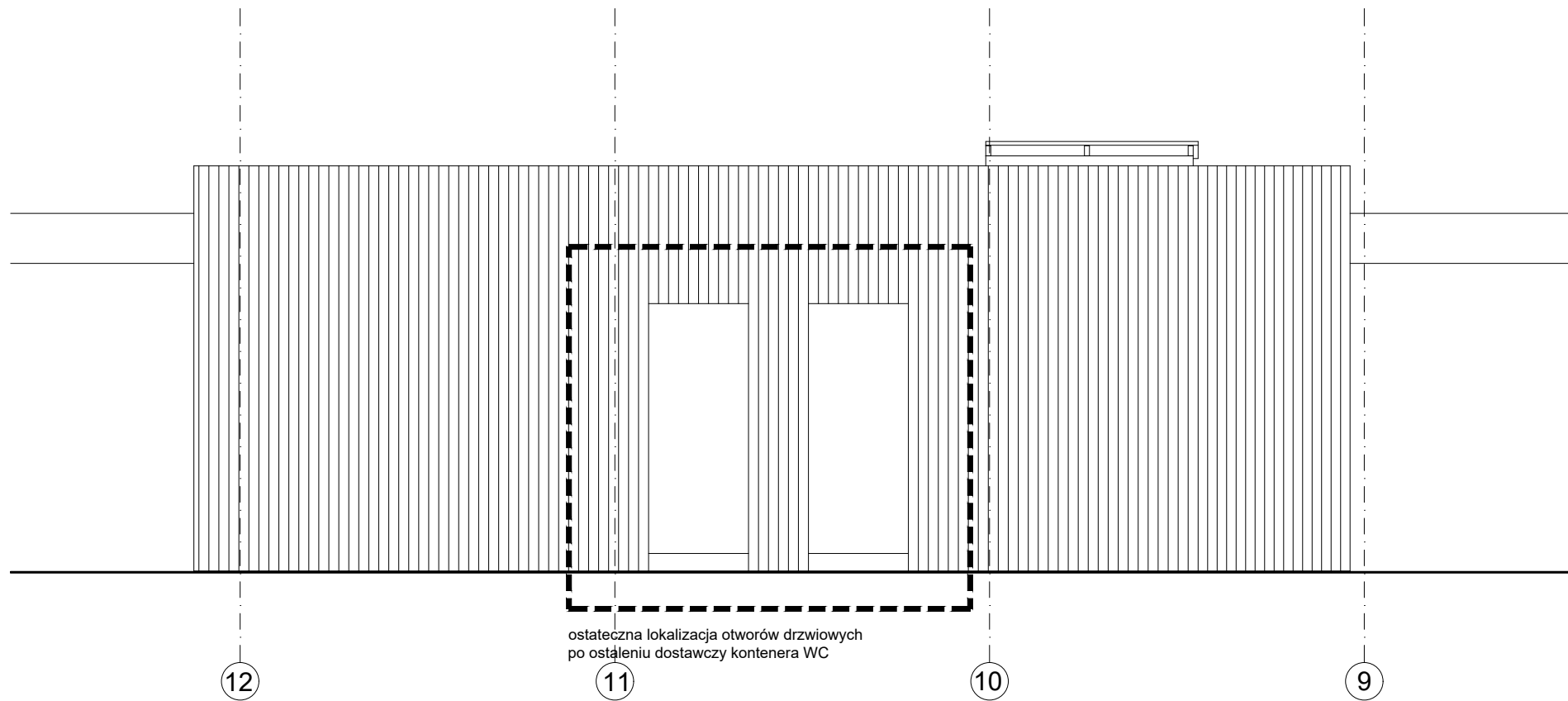
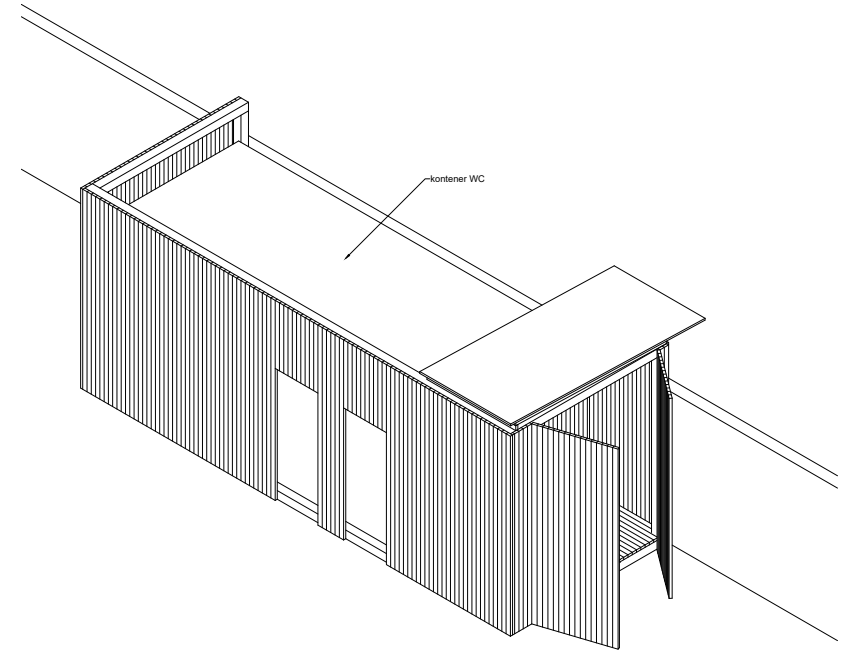
H2 H2 architektki Sp. z o. o. ul. Marszałkowska 20/22, 00-590 Warszawa, tel. 661983238			
PROJEKT ARCHITEKTONICZNY budowy tymczasowego pawilonu wystawienniczo-rekreacyjnego przy ul. Towarowej 25 (r. Grzybowskiej) na działce nr 43 z obrębu nr 60406			
A	tytuł 3. PAWILON WC Rzuty	skala 1:50	
architektura arch. Marek Happach arch. Marlena Happach konstrukcja mgr inż. Daniel Przybyłek instalacje elektryczne inż. Edward Soboń tech. Zofia Skrzypczak	nr upr. MA/048/10 MAZ/0547/ POOK/12 MAZ-3PS- TK4-BAV	data	podpis
inwestor ZESPÓŁ OGNISK WYCHOWAWCZYCH Im. Kazimierza Lisieckiego „Dziadka” ul. ul. Stara 4, 00-231 Warszawa	nr rys. 3.1		



ELEWACJA POŁUDNIOWA



ELEWACJA PÓŁNOCNA

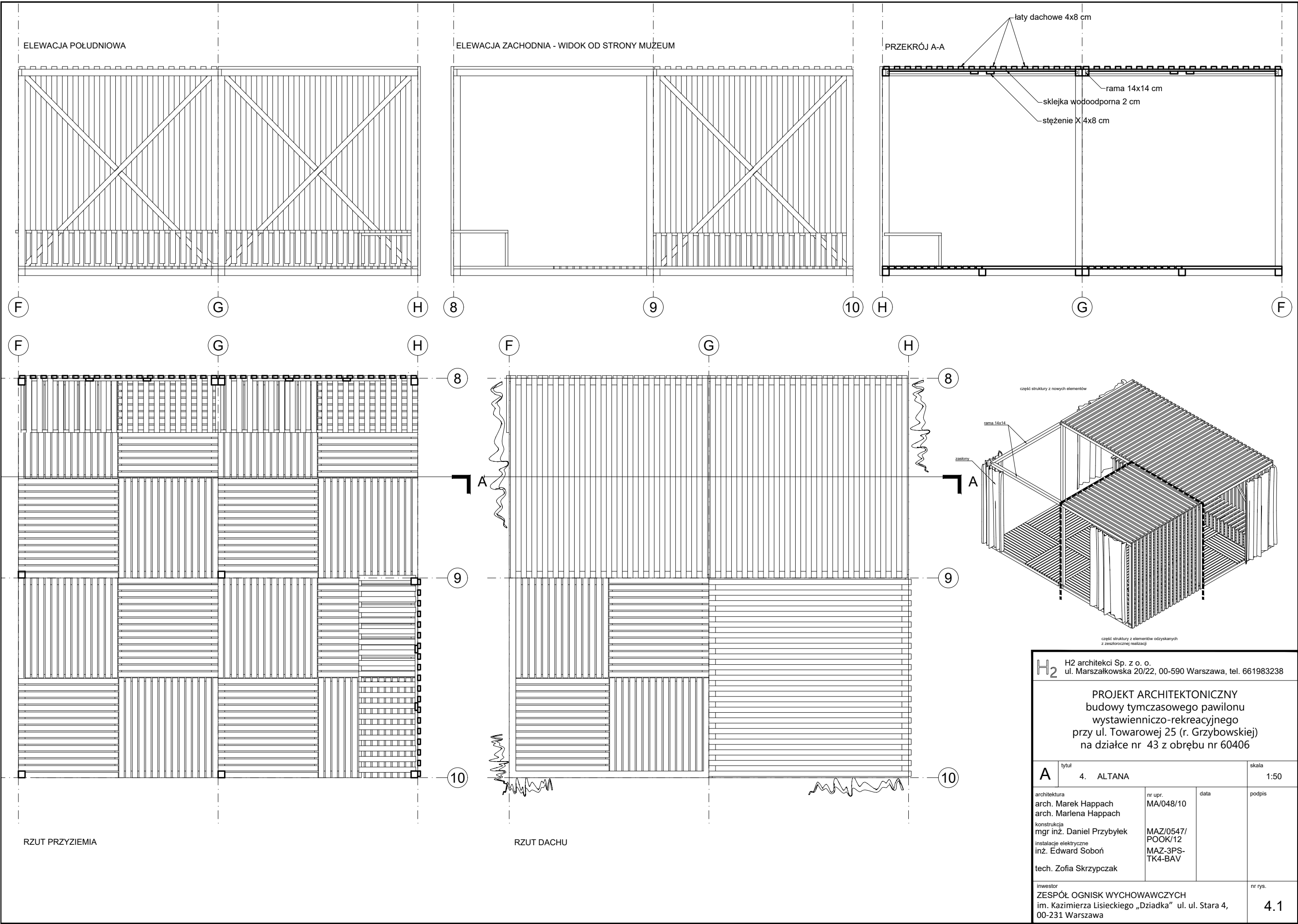


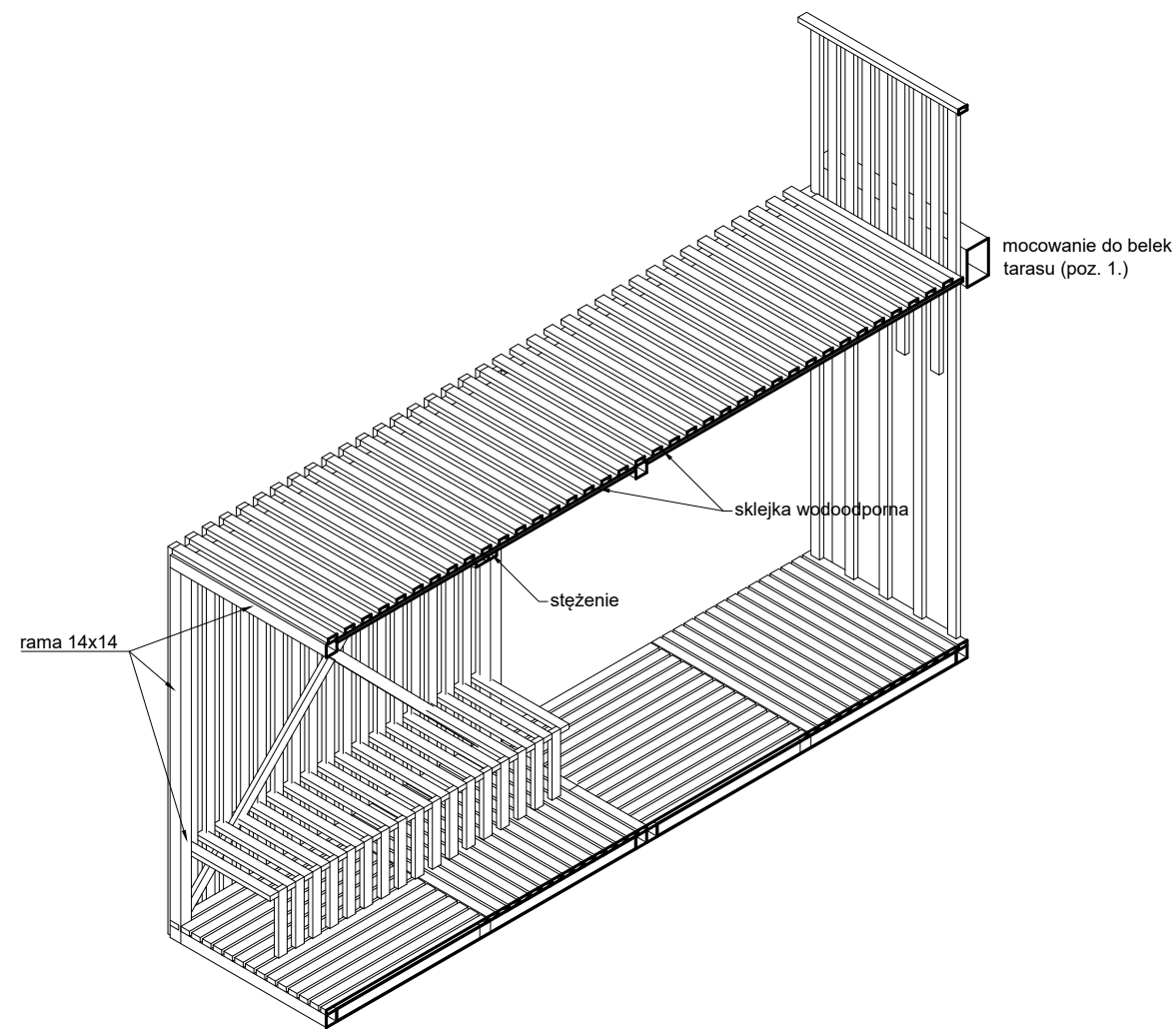
ELEWACJA WSCHODNIA - WIDOK OD STRONY ul. TOWAROWEJ

ostateczna lokalizacja otworów drzwiowych  
po ostatecznym dostawczy kontenera WC

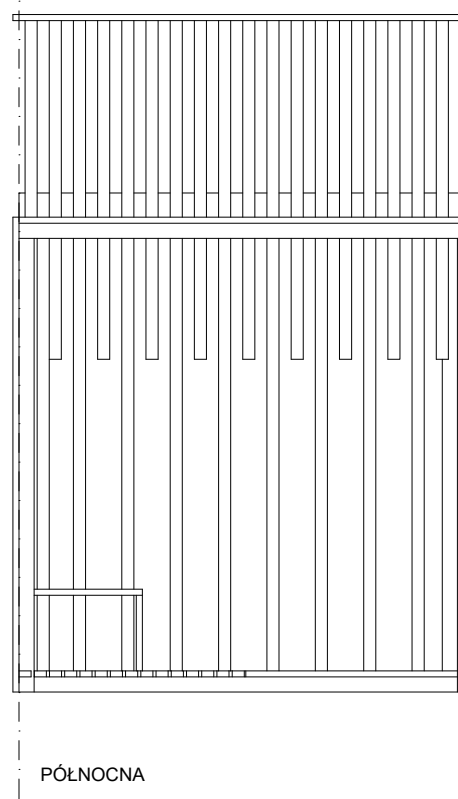
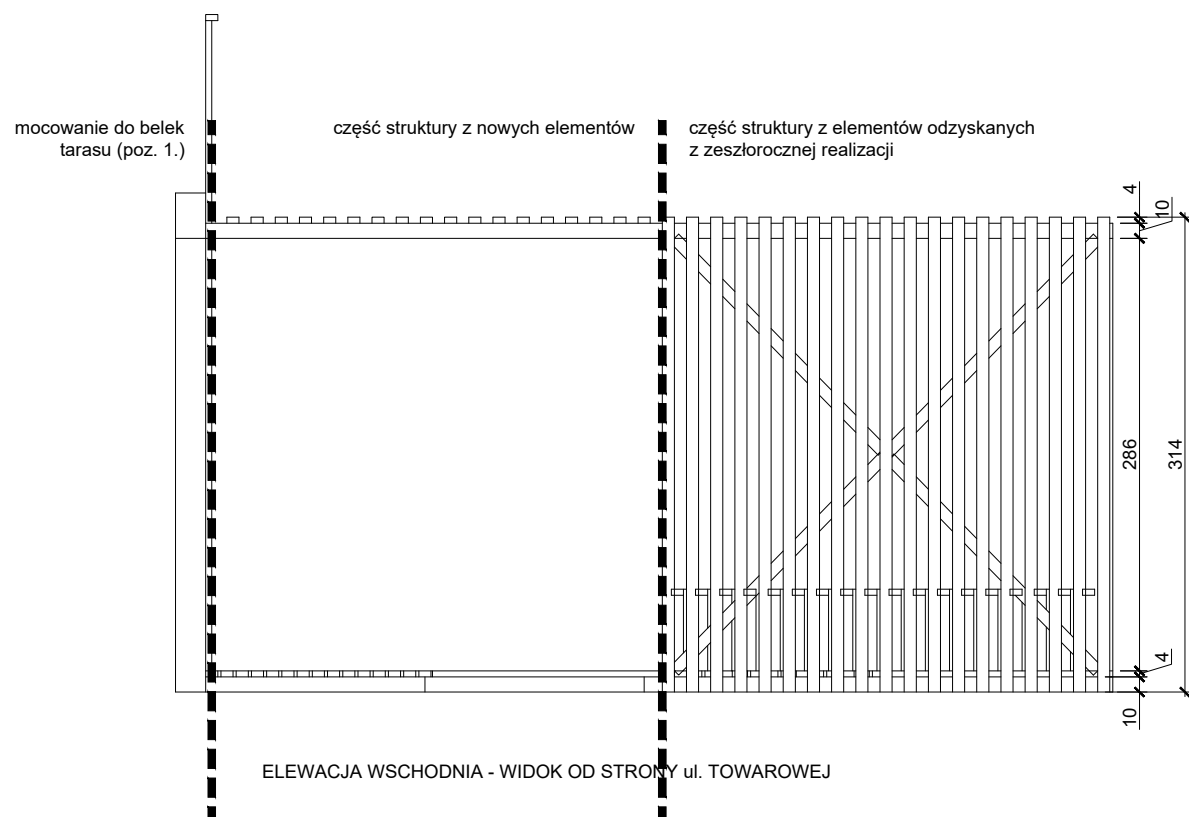
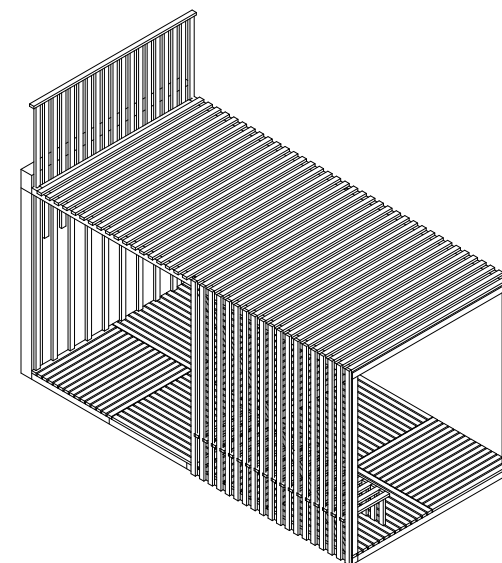
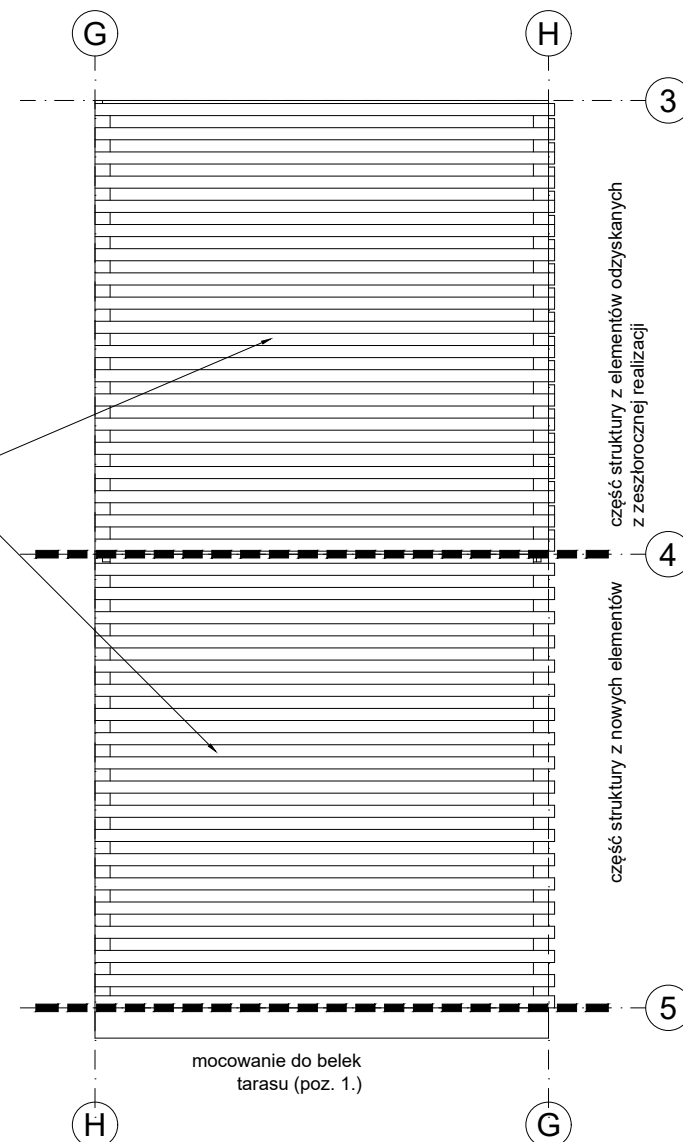
ELEWACJA ZACHODNIA - WIDOK OD STRONY MUZEUM

H <sub>2</sub> H2 architektki Sp. z o. o. ul. Marszałkowska 20/22, 00-590 Warszawa, tel. 661983238			
PROJEKT ARCHITEKTONICZNY budowy tymczasowego pawilonu wystawienniczo-rekreacyjnego przy ul. Towarowej 25 (r. Grzybowskiej) na działce nr 43 z obrębu nr 60406			
A	tytuł 3. PAWILON WC Elewacje	skala 1:50	
architektura arch. Marek Happach arch. Marlena Happach konstrukcja mgr inż. Daniel Przybyłek instalacje elektryczne inż. Edward Soboń tech. Zofia Skrzypczak	nr upr. MA/048/10 MAZ/0547/ POOK/12 MAZ-3PS- TK4-BAV	data	podpis
inwestor ZESPÓŁ OGNISK WYCHOWAWCZYCH Im. Kazimierza Lisieckiego „Dziadka” ul. Stara 4, 00-231 Warszawa	nr rys. 3.2		

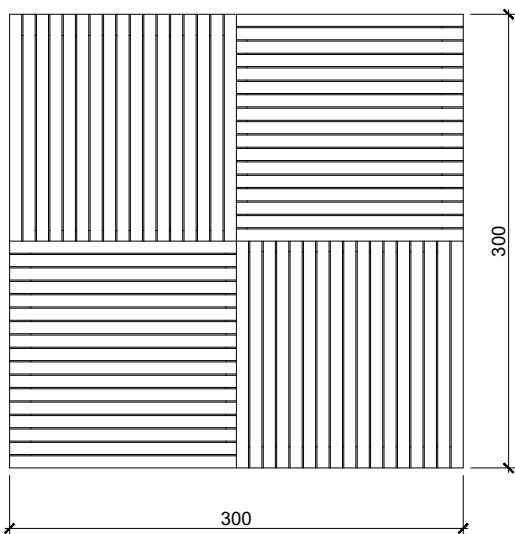
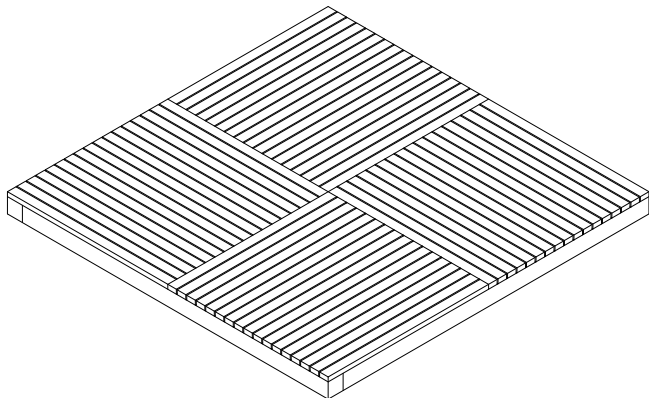




zadaszenie:  
sklejka wodoodporna  
pomiędzy stężeniem  
a deskowaniem (łatami)



H2 H2 architekci Sp. z o. o. ul. Marszałkowska 20/22, 00-590 Warszawa, tel. 661983238			
PROJEKT ARCHITEKTONICZNY budowy tymczasowego pawilonu wystawienniczo-rekreacyjnego przy ul. Towarowej 25 (r. Grzybowskiej) na działce nr 43 z obrębu nr 60406			
A	tytuł 5. ALTANA WEJŚCIOWA	skala 1:50	
architektura arch. Marek Happach arch. Marlena Happach konstrukcja mgr inż. Daniel Przybyłek instalacje elektryczne inż. Edward Soboń tech. Zofia Skrzypczak	nr upr. MA/048/10 MAZ/0547/ POOK/12 MAZ-3PS- TK4-BAV	data	podpis
inwestor ZESPÓŁ OGNISK WYCHOWAWCZYCH Im. Kazimierza Lisieckiego „Dziadka” ul. Stara 4, 00-231 Warszawa	nr rys. 5.1		



H<sub>2</sub>

H2 architektki Sp. z o. o.  
ul. Marszałkowska 20/22, 00-590 Warszawa, tel. 661983238

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY  
budowy tymczasowego pawilonu  
wystawienniczo-rekreacyjnego  
przy ul. Towarowej 25 (r. Grzybowskiej)  
na działce nr 43 z obrębu nr 60406

A

tytuł  
6.1 MODUŁ POMOSTU

skala  
1:50

architektura  
arch. Marek Happach  
arch. Marlena Happach  
konstrukcja  
mgr inż. Daniel Przybyłek  
instalacje elektryczne  
inż. Edward Soboń  
tech. Zofia Skrzypczak

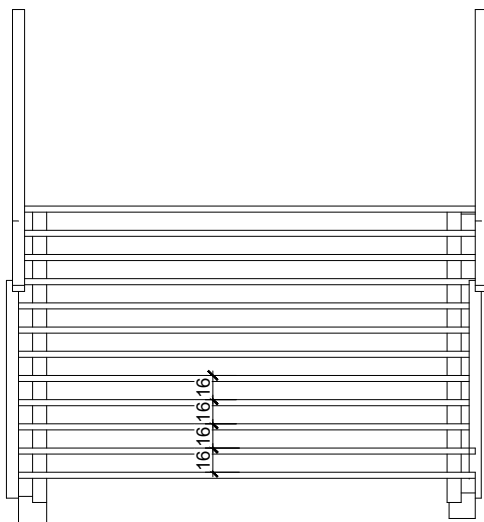
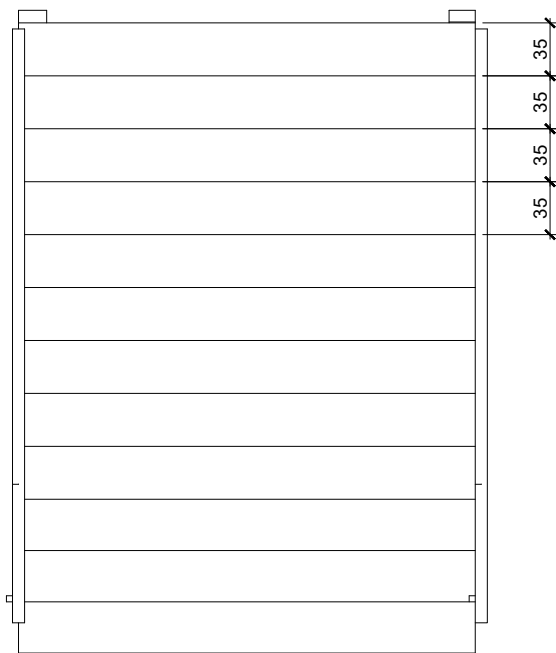
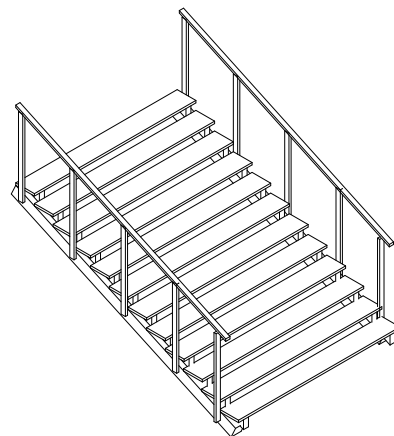
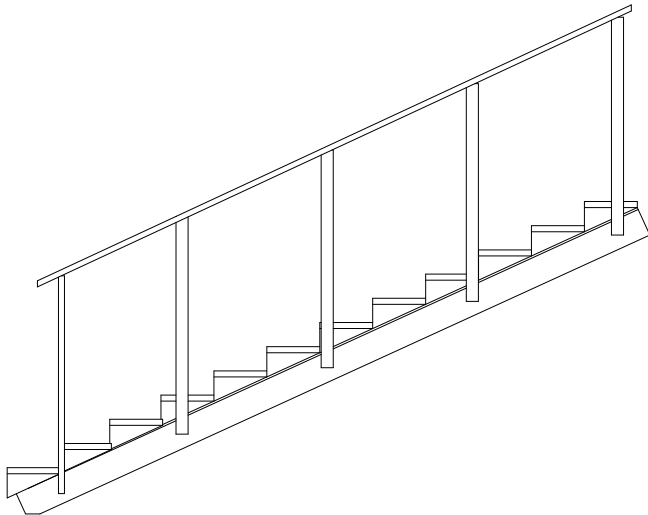
nr upr.  
MA/048/10  
MAZ/0547/  
POOK/12  
MAZ-3PS-  
TK4-BAV

data

podpis

inwestor  
ZESPÓŁ OGNISK WYCHOWAWCZYCH  
im. Kazimierza Lisieckiego „Dziadka” ul. ul. Stara 4,  
00-231 Warszawa

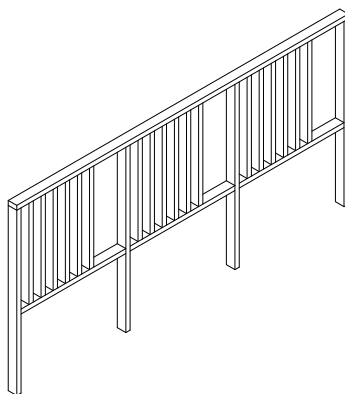
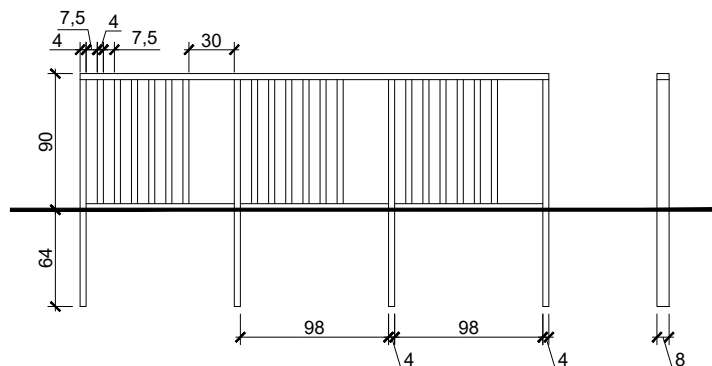
nr rys.  
6.1



**H2** H2 architektki Sp. z o. o.  
ul. Marszałkowska 20/22, 00-590 Warszawa, tel. 661983238

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNY**  
budowy tymczasowego pawilonu  
wystawienniczo-rekreacyjnego  
przy ul. Towarowej 25 (r. Grzybowskiej)  
na działce nr 43 z obrębu nr 60406

A			tytuł	skala
			6.2 SCHODKI NA SKARPE	1:50
architektura		nr upr.	data	podpis
arch. Marek Happach		MA/048/10		
arch. Marlena Happach				
konstrukcja		MAZ/0547/		
mgr inż. Daniel Przybyłek		POOK/12		
instalacje elektryczne		MAZ-3PS-		
inż. Edward Soboń		TK4-BAV		
tech. Zofia Skrzypczak				
inwestor				nr rys.
ZESPÓŁ OGNISK WYCHOWAWCZYCH				6.2
im. Kazimierza Lisieckiego „Dziadka” ul. ul. Stara 4,				
00-231 Warszawa				



H2 architektura Sp. z o. o.  
ul. Marszałkowska 20/22, 00-590 Warszawa, tel. 661983238

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY  
budowy tymczasowego pawilonu  
wystawienniczo-rekreacyjnego  
przy ul. Towarowej 25 (r. Grzybowskiej)  
na działce nr 43 z obrębu nr 60406

A

tytuł  
6.3 stojak na rowery

skala  
1:50

architektura  
arch. Marek Happach  
arch. Marlena Happach  
konstrukcja  
mgr inż. Daniel Przybyłek  
instalacje elektryczne  
inż. Edward Soboń  
tech. Zofia Skrzypczak

nr upr.  
MA/048/10  
MAZ/0547/  
POOK/12  
MAZ-3PS-  
TK4-BAV

data

podpis

inwestor  
ZESPÓŁ OGNISK WYCHOWAWCZYCH  
im. Kazimierza Lisieckiego „Dziadka” ul. ul. Stara 4,  
00-231 Warszawa

nr rys.

6.3



#### **4. Projekt instalacji elektrycznych**

## OPIS TECHNICZNY

### 4.1 Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt instalacji elektrycznych dla tymczasowego pawilonu wystawienniczo-rekreacyjnego przy ul. Towarowej 25 (r. Grzybowskiej) w Warszawie.

### 4.2 Zasilanie obiektu.

Projektowaną instalację elektryczną należy zasilić z budynku sąsiedniego w którym zlokalizowana jest kasa. W budynku tym znajduje się gniazdo 3-fazowe 32 A, zasilone przewodem YDY 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>. W projektowanym pawilonie projektuje się rozdzielnicę elektryczną RE, którą należy zasilić kablem YKY 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>. W celu podłączenia projektowanej rozdzielnicy RE, kabel zasilający należy zakończyć wtyczką 3 fazową. Wyposażenie projektowanej rozdzielnicy wg rys. E-2. W projektowanej rozdzielnicy RE zastosowano wyłącznik 40A z cewką wybijakową w celu możliwości wyłączenia w razie pożaru za pomocą jednego przycisku p.poż.

### 4.3 Charakterystyka energetyczna.

Układ sieci TN-S, 3PEN 230/400V, 50 Hz

Moc zainstalowana  $P_i=7,6$  kW

Moc szczytowa  $P_s=4,6$  kW

Prąd obciążeniowy  $I_o = 7,2$  A

Prąd bezpiecznika w RG  $I_b = 32$  A

Prąd bezpiecznika w RG  $I_b = 32$  A

Ochrona dodatkowa od porażeń: samoczynne wyłączenie szybkie.

### 4.4 Rozdzielnice elektryczne.

Zastosowano rozdzielnicę natynkową firmy Legrand typu XL<sup>3</sup> 400 o IP 55, i następujących wymiarach: 715 x 655 wysokość x szerokość, o numerze referencyjnym 0201 83.

### 4.5 Pomiar energii elektrycznej.

Układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej – bezpośredni trójfazowy 3x230/400 - istniejący.

### 4.6 Instalacje odbiorcze.

Instalacje odbiorcze w modernizowanym obiekcie:

- Instalacja oświetlenia podstawowego
- Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia;
- Instalacja przeciwporażeniowa;
- Instalacja przeciwprzepięciowa;
- Instalacja połączeń wyrównawczych;

#### **4.7 Instalacja oświetlenia podstawowego.**

Rozmieszczenie punktów oświetleniowych pokazano na rys. E-1. Przyjęto natężenie oświetlenia: 200 lx jako oświetlenie pomieszczeń socjalnych, natomiast w sanitariatach ok. 100 lx. Nie ma potrzeby stosowania opraw oświetleniowych z modułem awaryjnym, gdyż jest to obiekt otwarty. Wszystkie przewody zasilające oświetlenie typu YDYżo 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> należy prowadzić w rurkach instalacyjnych RVS 20 mocowanych na uchwytych.

#### **4.8 Instalacja gniazd wtykowych.**

Projektowane gniazda wtykowe ogólnego stosowania pokazano na rys. E-1. Należy je montować jako n/t na wysokości 1,2 m od podłogi, ewentualnie w meblach. Dokładną lokalizację uzgodnić w trakcie realizacji, gdy będą zakupione meble.

Gniazda wtyczkowe należy instalować ze stykiem ochronnym. Przewody YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup> o izolacji 750V posiadające certyfikaty. Wszystkie przewody prowadzić w rurkach instalacyjnych RVS 20 mocowanych na uchwytych.

#### **4.9 Ochrona przeciwporażeniowa.**

Dodatkowa ochrona od porażenia prądem elektrycznym zrealizowana będzie

w oparciu o zasadę szybkiego wyłączenia zabezpieczeń nadmiarowo prądowych pracujących w poszczególnych obwodach odbiorczych i liniach zasilających. Czas wyłączenia dla warunków środowiskowych „I” nie powinien przekroczyć wartości 0,4s. Dodatkowo obwody odbiorcze będą chronione grupowo poprzez wyłączniki różnicowoprądowe o wartości prądu różnicowego nie większej niż 30mA. Instalacje obiektu muszą być wykonane w systemie ochrony TN-S z oznaczoną kolorem żółtozielonym żyłą ochronną PE. W system istniejących połączeń wyrównawczych należy włączyć połączenia wyrównawcze dla projektowanej rozdzielnic RE podłączając obudowę i szynę ochronną PE. Instalację wykonać wg obecnie obowiązujących przepisów.

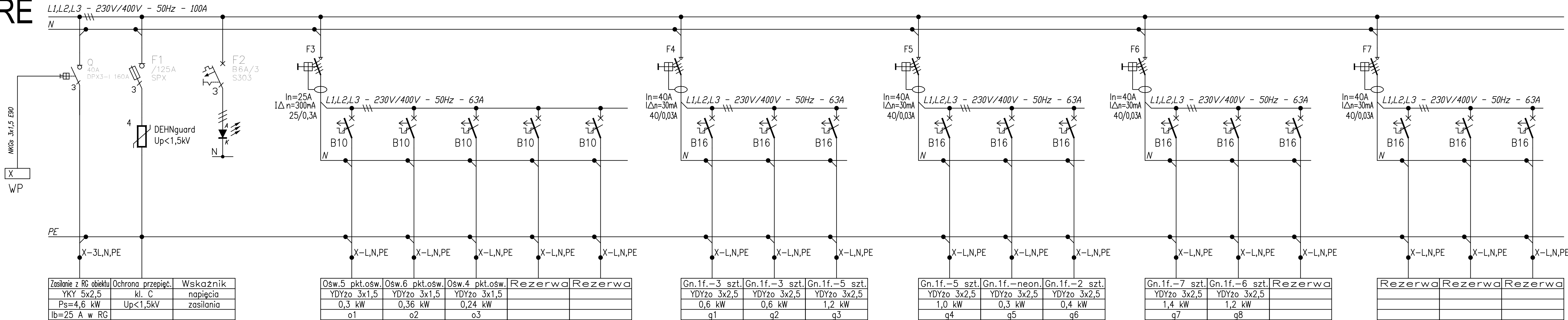
#### **4.10 Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi.**

W tablicy rozdzielczej należy zamontować ogranicznik przepięć klasy „C”.

Aparaty należy włączyć pomiędzy wszystkie przewody fazowe i przewód neutralny z jednej strony, a przewód ochronny „PE” z drugiej strony.



RE



INSTALACJE WEWNĘTRZNE  
SYSTEM SIECI: TN-S  
3NPE, 50Hz, 230/400V

DODATKOWA OCHRONA OD PORAŻEŃ:  
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

H2

H2 architektki Sp. z o. o.  
ul. Marszałkowska 20/22, 00-590 Warszawa, tel. 661983238

PROJEKT ARCHITEKTONICZNY  
budowy tymczasowego pawilonu  
wystawienniczo-rekreacyjnego  
przy ul. Towarowej 25 (r. Grzybowskiej)  
na działce nr 43 z obrębu nr 60406

A

tytuł  
SCHEMAT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH  
Rozdzielnica RE

skala

architektura  
arch. Marek Happach  
arch. Marlena Happach  
konstrukcja  
mgr inż. Daniel Przybyłek  
instalacje elektryczne  
inż. Edward Soborń  
tech. Zofia Skrzypczak

nr upr.  
MA/048/10

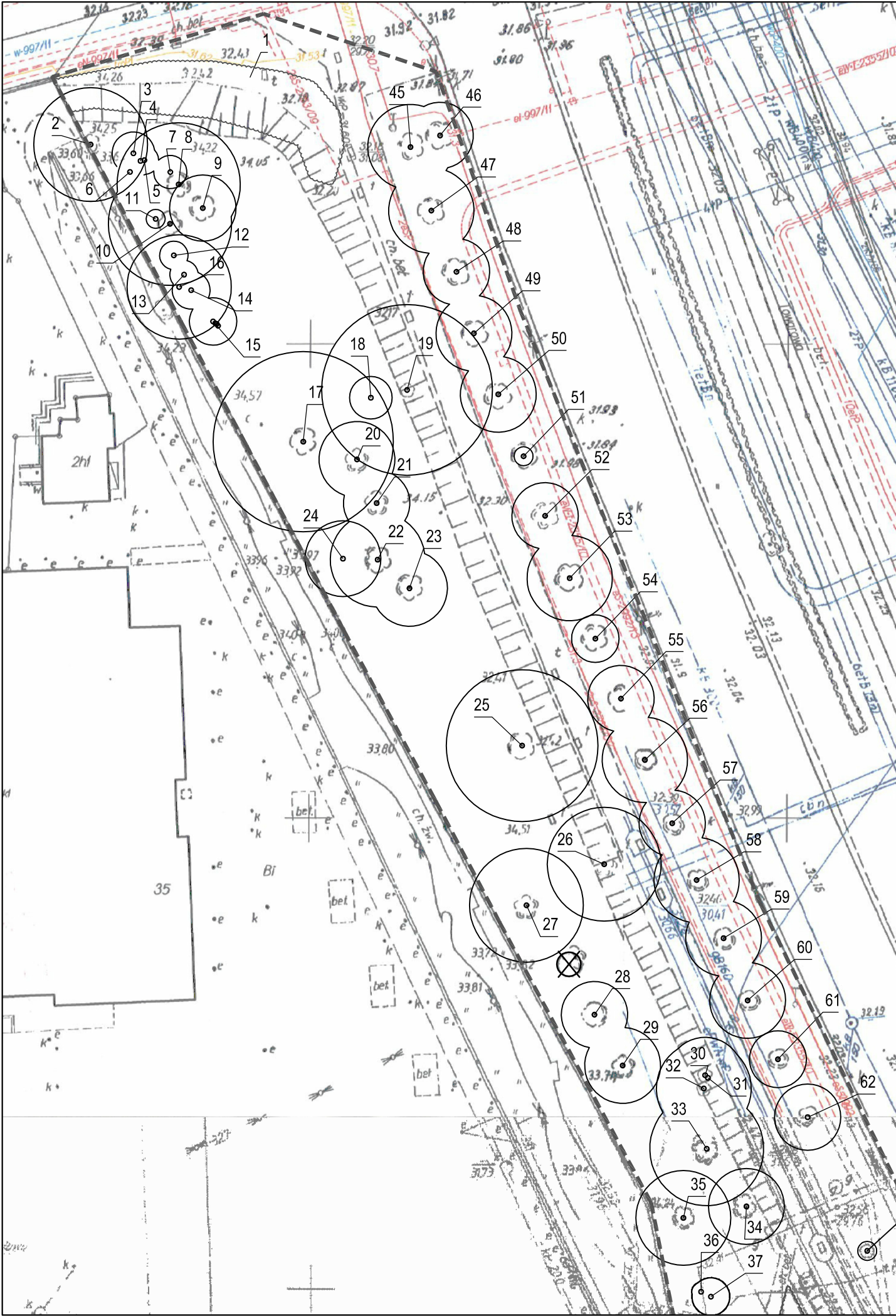
data

podpis


inwestor  
ZESPÓŁ OGNISK WYCHOWAWCZYCH  
im. Kazimierza Lisieckiego „Dziadka” ul. Stara 4,  
00-231 Warszawa

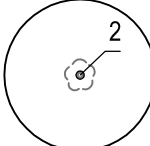
nr rys.  
E-2

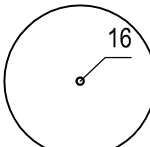
## **5. Inwentaryzacja zieleni**

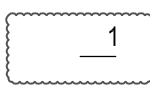



LEGENDA:


- 

granica opracowania
- 

istniejące drzewo liściaste domierzone geodezyjnie  
- 2 - numer wg tabeli inwentaryzacyjnej
- 

istniejące drzewo liściaste nie domierzone geodezyjnie  
- 16 - numer wg tabeli inwentaryzacyjnej
- 

grupa krzewów nie domierzonych geodezyjnie  
- 1 - numer wg tabeli inwentaryzacyjnej
- 

pojedynczy krzew nie domierzony geodezyjnie  
- 43 - numer wg tabeli inwentaryzacyjnej
- 

brak drzewa w terenie

TYTUŁ	Inwentaryzacja zieleni na potrzeby projektu pawilonu rekreacyjno-kulturalnego "Pokój na lato" usytuowanego na skarpie przy Muzeum Powstania Warszawskiego (róg ul. Grzybowskiej i Towarowej), działka nr ew. 43 z obręb 46 406 w Warszawie				
INWESTOR	Muzeum Powstania Warszawskiego ul. Grzybowska 79 00-844 Warszawa				
OPRACOWANIE	TERENOWA PARK arch. kraj. Aleksandra Wiktorko-Rakoczy			PODPIS	
NAZWA RYSUNKU	Inwentaryzacja zieleni	NUMER RYSUNKU:	Z1	SKALA: 1:500	DATA: 03.2016

L.P.	Nazwa gatunkowa	Obwód pnia [cm]	Śred. korony [m] / pow. [m <sup>2</sup> ]	Wys. [m]	Stan zdrowotny	Uwagi
1.	2.	3.	4.	5	6.	7.
1	Trzmielina Fortune'a 'Emerald Gaiety' (Euonymus fortunei 'Emerald Gaiety'), tawuła (Spiraea sp.), berberys Thunberga (Berberis thunbergii)		140	0,4-2	bardzo dobry	zieleni urządzona; kompozycja z krzewów kilku gatunków
2	Jesion wyniosły (Fraxinus excelsior)	108	12	10	dobry	rozwidlenie U-kształtne na wysokości 2m
3	Bez czarny (Sambucus nigra)	15 23 19 19 25 24	4,5	3,5	średni	korona rozwinięta w kierunku NW
4	Bez czarny (Sambucus nigra)	27 19	3	3	średni	
5	Bez czarny (Sambucus nigra)	21	3	2,5	średni	
6	Bez czarny (Sambucus nigra)	28 27	3	3	średni	
7	Bez czarny (Sambucus nigra)	25 19	3,5	3	średni	
8	Topola balsamiczna (Populus balsamifera)	170	12	16	dobry	pień pochylony o 30° w kierunku ES; od wysokości 2,7m drzewo posiada siedem głównych przewodników
9	Bez czarny (Sambucus nigra)	42 32 26	7	4	średni	na pniu obecny ślad po uciętym konarze
10	Topola balsamiczna (Populus balsamifera)	175	13	20	dobry	w koronie obecnych siedem głównych przewodników; rozwidlenie U-kształtne na wysokości 2,3m, 2,5m i 3,2m; ptasie gniazdo
11	Bez czarny (Sambucus nigra)	16 11	2	2,5	średni	rozwidlenie V-kształtne na wysokości 1,1m
12	Bez czarny (Sambucus nigra)	19 22 29	3	3	średni	
13	Bez czarny (Sambucus nigra)	21	3	2,5	średni	korona rozwinięta w kierunku NW
14	Bez czarny (Sambucus nigra)	29 18 26 20 21	5	3,5	średni	korona rozwinięta w kierunku E
15	Bez czarny (Sambucus nigra)	21 13 30 15 18 19 22 20 19	5	3,5	średni	pnie w zwartej grupie rozmieszczone w rzędzie na długości 0,9m

1.	2.	3.	4.	5	6.	7.
16	Klon jesionolistny ( <i>Acer negundo</i> )	76	11	12	dobry	pień pochylony w kierunku EN
17	Topola berlińska ( <i>Populus x berolinensis</i> )	393	19	23	dobry	rozwidlenie U-kształtne na wysokości 3m; od wysokości 3m drzewo posiada trzy przewodniki
18	Bez czarny ( <i>Sambucus nigra</i> )	18 24 24 15	4,5	3	średni	
19	Topola mieszaniec ( <i>Populus sp.</i> )	153 152	18	18	dobry	rozwidlenie V-kształtne na wysokości 0,7m; nabiegi korzeniowe na skarpie
20	Oliwnik wąskolistny ( <i>Elaeagnus angustifolia</i> )	91 55	8	5	średni	rozwidlenie V-kształtne na wysokości 0,4m; korona rozwinięta w kierunku ES; rana na wysokości 1,1-1,7m; posusz 30%
21	Oliwnik wąskolistny ( <i>Elaeagnus angustifolia</i> )	47 23	7	4	średni	rozwidlenie V-kształtne na wysokości 1,2m; nabiegi korzeniowe w promieniu 2m od pnia; na wysokości 0,7-0,9m ślad po uciętym konarze z próchnieniem drewna
22	Oliwnik wąskolistny ( <i>Elaeagnus angustifolia</i> )	62	10	4	średni	rozwidlenie V-kształtne na wysokości 1,6m; ślady po cięciach, rany z widocznymi procesami próchnienia w dolnej części pnia; korona rozwinięta w kierunku ES
23	Oliwnik wąskolistny ( <i>Elaeagnus angustifolia</i> )	81	8	6	dobry	
24	Lipa szerokolistna ( <i>Tilia platyphyllos</i> )	95	8	14	bardzo dobry	
25	Wierzba biała ( <i>Salix alba</i> )	368	16	14	zły	rozległa rana od podstawy pnia do wysokości 3m z widocznymi procesami próchnienia; ślady żerowania szkodników drewna; jemiola
26	Morwa biała ( <i>Morus alba</i> )	85 73 75 76	12	12	bardzo dobry	cztery pnie
27	Oliwnik wąskolistny ( <i>Elaeagnus angustifolia</i> )	58 48 26 79 36	12	4,5	dobry	pień w dolnej części płoczy się po ziemi na odcinku ok. 3,6m; korona rozwinięta w kierunku NS
28	Oliwnik wąskolistny ( <i>Elaeagnus angustifolia</i> )	143	7	5	średni	rozległy zabliźniony ślad w miejscu po uciętym konarze; korona rozwinięta w kierunku ES
29	Oliwnik wąskolistny ( <i>Elaeagnus angustifolia</i> )	48 44	8	4	dobry	pień w dolnej części płoczy się po ziemi; obwód pochylonego pnia na długości 1,3m od podstawy wynosi 94cm
30	Klon jesionolistny ( <i>Acer negundo</i> )	88	8	10	dobry	rozwidlenie V-kształtne na wysokości 2,8m; pień pochylony w kierunku NW; korona rozwinięta w kierunku NW
31	Klon jesionolistny ( <i>Acer negundo</i> )	81	8	10	dobry	korona rozwinięta w kierunku NE; pień pochylony w kierunku NE

1.	2.	3.	4.	5	6.	7.
32	Klon jesionolistny ( <i>Acer negundo</i> )	68 49	10	9	dobry	rozwidlenie U-kształtne na wysokości 1,1m; korona rozwinięta w kierunku NW
33	Klon jesionolistny ( <i>Acer negundo</i> )	150 100	12	12	średni	rany na pniu z widocznymi procesami próchnienia; rozwidlenie U-kształtne na wysokości 2,3m; rozwidlenie U-kształtne na wysokości 2,2m i 2,5m
34	Grusza pospolita ( <i>Pyrus pyraeaster</i> )	131	8	10	bardzo dobry	rozwidlenie V-kształtne na wysokości 2,4m
35	Oliwnik wąskolistny ( <i>Elaeagnus angustifolia</i> )	162	10	5	średni	rana od podstawy pnia do wysokości 3m z widocznymi procesami próchnienia; korona rozwinięta w kierunku NW
36	Bez czarny ( <i>Sambucus nigra</i> )	31	2	2,5	zły	rozwidlenie V-kształtne na wysokości 1,5m; pochylony w kierunku W
37	Bez czarny ( <i>Sambucus nigra</i> )	38 44	4	3,5	zły	posusz 80%; ubytki kory
38	Topola berlińska ( <i>Populus x berolinensis</i> )	172 143	18	23	dobry	rozwidlenie V-kształtne na wysokości 0,15m
39	Klon jesionolistny ( <i>Acer negundo</i> )	180 141	13	12	dobry	rozwidlenie V-kształtne na wysokości 0,5m; rozwidlenie U-kształtne na wysokości 1,4m
40	Klon jesionolistny ( <i>Acer negundo</i> )	166	11	12	dobry	rozwidlenie U-kształtne na wysokości 1,5m
41	Tawuła ( <i>Spiraea</i> sp.)		1	1,3	dobry	pojedynczy krzew
42	Tawuła ( <i>Spiraea</i> sp.)		1	1,5	dobry	pojedynczy krzew
43	Tawuła ( <i>Spiraea</i> sp.)		3	1,5	bardzo dobry	pojedynczy krzew
44	Berberys Thunberga ( <i>Berberis thunbergii</i> )		35	2	bardzo dobry	zwarta grupa krzewów
45	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> )	143	9	10	dobry	
46	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> )	92	7	9	dobry	
47	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> )	140	9	10	dobry	
48	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> )	67	7	8	dobry	
49	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> )	107	8	9	dobry	rozwidlenie U-kształtne na wysokości 2,2m
50	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> )	82	8	8	dobry	rozwidlenie V-kształtne na wysokości 2,7m
51	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> )	23	2	3	dobry	
52	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> )	123	7	9	średni	zniekształcony pokrój; ubytek kory w dolnej części pnia; na wysokości 2,2-2,3m zabliźniony ślad po uciętym konarze
53	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> )	104	9	10	dobry	
54	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> )	55	5	7	dobry	
55	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> )	85	7	8	dobry	
56	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> )	107	9	9	dobry	
57	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> )	74	7	8	dobry	
58	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> )	132	9	10	średni	ubytek kory w dolnej części pnia; listwa mrozowa
59	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> )	113	8	10	dobry	
60	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> )	92	8	10	dobry	
61	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> )	67	6	8	dobry	
62	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> )	78	7	9	dobry	

1.	2.	3.	4.	5	6.	7.
63	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> )	15	2	3	dobry	
64	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> )	15	2	3	dobry	
65	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> )	31	3	5	dobry	
66	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> )	18	2	3	dobry	
67	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> )	18	2	3	dobry	
68	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> )	18	2	3	dobry	
69	Platan klonolistny ( <i>Platanus acerifolia</i> )	58	5	7	dobry	
70	Klon pospolity ( <i>Acer platanoides</i> )	79	7	7	dobry	