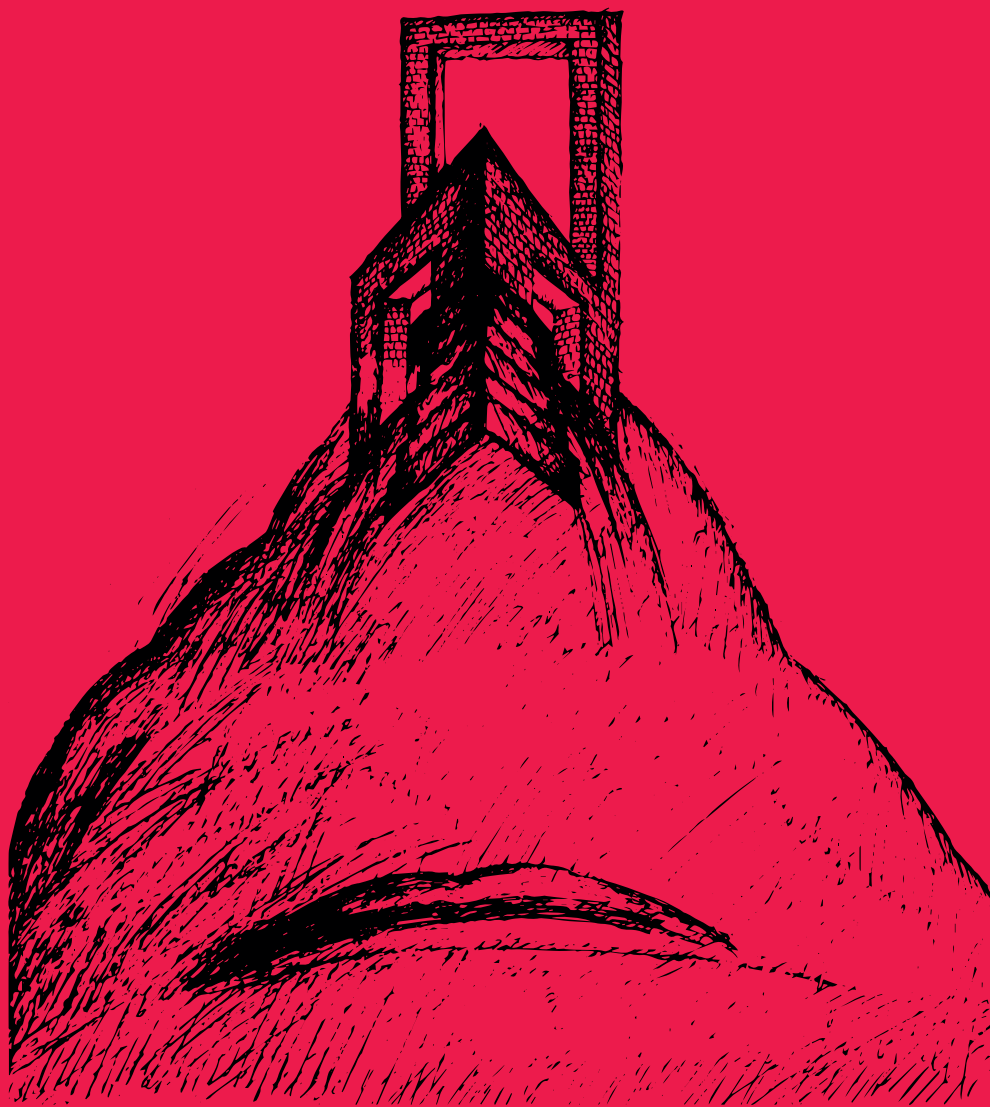




NR 11. 2024
ZESZYTY KATEDRY
PROJEKTOWANIA ARCHITEKTONICZNEGO

PREST

NR 11. 2021-2024

Katedra Projektowania Architektonicznego

Wydział Architektury
Politechnika Krakowska

PRETAKST

PRETEKST

Zeszyty Katedry Projektowania
Architektonicznego

Nr 11. 2021-2024

© Wszelkie prawa zastrzeżone.

Katedra Projektowania Architektonicznego

Wydział Architektury

Politechnika Krakowska

31-155 Kraków, ul. Warszawska 24

tel./fax (12) 628 20 21

e-mail: tomasz.kozlowski@pk.edu.pl

Redaktor wydawnictwa / Publication editor

Tomasz Kozłowski

Zespół redakcyjny / Editorial team

Anna Mielnik (Redaktor / Editor)

Przemysław Bigaj (Redaktor / Editor)

Wojciech Cieplucha (Skład / Typesetting)

Grzegorz Twardowski (Skład /

Typesetting)

Aleksandra Urzędowska (Korekta /

Proofreading)

Małgorzata Melges (Tłumaczenia /

Translations)

Rada naukowa / Scientific council

Tomasz Kozłowski

Agata Bonenberg

Wojciech Bonenberg

Sławomir Gzell

Justyna Kobylarczyk

Magdalena Kozień-Woźniak

Dariusz Kozłowski

Rafi Segal

Wacław Seruga

Jan Słyk

Bolesław Stelmach

Stefan Wrona

Recenzenci / Reviewers

Claudia Battaino

Agata Bonenberg

Wojciech Bonenberg

Krzysztof Gasidło

Nina Juzwa

Gino Malacarne

Materiały fotograficzne / Photographs

courtesy

Przemysław Bigaj

Tomasz Kozłowski

Jan Zych

Koncepcja wydawnictwa / Journal concept

Dariusz Kozłowski

ISSN: 2449-5247

Spis treści / Contents

1. Tron Księżniczki Argentyńskiej / The Throne of the Argentine Princess	6
Tomasz Kozłowski, Rafi Segal	
<i>Gra o Trony – Tron Księżniczki Argentyńskiej – Tron Nieoczekiwanego Przywódcy</i>	
<i>Game of Thrones – The Throne of the Argentine Princess – The Throne of the</i>	
<i>Unexpected Leader.....</i>	<i>7</i>
Trony / Thrones.....	12
Anna Mielnik	
<i>Tron → Rzeźba → Model → Architektura</i>	
<i>Throne → Sculpture → Model → Architecture.....</i>	<i>68</i>
Przemysław Bigaj	
<i>Tron Nieoczekiwanego Przywódcy – o warsztatowej formule nauczania architektury</i>	
<i>The Throne of the Unexpected Leader – on a workshop formula for teaching</i>	
<i>architecture</i>	<i>74</i>
Marek Początko	
<i>Beton → Tron → Monument</i>	
<i>Concrete → Throne → Monument.....</i>	<i>80</i>
Monika Gała-Walczowska	
<i>Gra o Trony w Architekturze</i>	
<i>Game of Thrones in Architecture</i>	<i>83</i>
Grzegorz Twardowski	
<i>W Świecie Kompozycji Tronów</i>	
<i>Inside the World of Thrones' Composition</i>	<i>86</i>
Piotr Stalony-Dobrzański	
<i>Tron w Świecie Wspaniałego Kłamstwa Sztuki</i>	
<i>Throne in the World of the Great Lie of Art</i>	<i>92</i>
Wojciech Cieplucha	
<i>Trony w druku 3D</i>	
<i>Thrones in 3D Printing</i>	<i>98</i>
2. Warsztaty Architektura Betonowa / Concrete Architecture Workshops	106
Zbigniew Pilch	
<i>Edukacja poprzez Warsztaty</i>	
<i>Education through Workshops.....</i>	<i>107</i>
3. Gra brył – Architektura betonowa – Dom w krajobrazie /	
Play of Solids – Concrete Architecture – House in Landscape.....	122
4. Konkursy, projekty / Competitions, Projects	168
5. Archiwum / Archives	174

Po krótkiej przerwie zapraszamy Państwa do zapoznania się już z jedenastym zeszytem wydawnictwa – PRETEKST. Kolejne lata przyzwyczyły czytelników do corocznego poznawania metod i efektów nauczania architektury w Katedrze Projektowania Architektonicznego. Tym razem zaczynamy nie od przedstawienia projektów kursowych, lecz od Warsztatów Studenckich Architektura Betonowa 2022 dla studentów WA PK. Jak zwykle były one organizowane przy współpracy Stowarzyszenia Producentów Cementu. Odbłyły się z udziałem profesora Rafiego Segala, profesora wizytującego na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej.

W kolejnej części pokazujemy także prace z Warsztatów Architektura Betonowa 2021 oraz 2023, które odbyły się w Krakowie, a w których uczestniczyli studenci z całej Polski ze szkół technicznych i artystycznych. Tu materiałem był prawdziwy beton, który uczestnicy musieli osobiście kształtować, a na końcu mogli dotknąć. W zagadnienie wprowadzi nas Zbigniew Pilch z SPC w swoim tekście *Edukacja poprzez warsztaty*.

Ważnym corocznym wydarzeniem na Wydziale Architektury PK jest Konkurs dla studentów drugiego roku studiów: Architektura betonowa – Gra brył – Dom w krajobrazie. Przedstawiamy nagrodzone projekty z lat 2020-2023. Całość jak zazwyczaj zorganizowana została wspólnie ze Stowarzyszeniem Producentów Cementu. Tytuł wydawnictwa – PRETEKST – może stać się jednakowo opisem tematu zajęć i warsztatów. Poszukiwanie zapamiętanych kształtów doskonałego Tronu czy odkrywanie idealnych proporcji w Grze Brył zawiera przesłanie, które skłania nas do odkrywania pretekstów. Zarówno w jednym, jak i w drugim budowanie nowej formy łączy się z odkrywaniem zapamiętanych kształtów brył geometrycznych, budynków, mebli czy sennych marzeń. Zawsze aktualne wydają się słowa Le Corbusiera, że architektura to przemyślana, bezbłędna, wspiana gra brył w świetle. Jednak może do naszych betonowych projektów przydatną może być jeszcze piękniejsza metafora Friedricha Schellinga, że

Architektura jest muzyką w przestrzeni, niejako muzyką zastygłą. Kiedyś niekwestionowana definicja architektury Witruwiusza, głosząca zachowanie trzech zasad: trwałości, użyteczności i piękna dziś jest już nieaktualna. Jednak nasze niezbudowane studenckie projekty wydają się przemyślane, użyteczne, bez wątplenia piękne i dosłownie zastygłe. Choć powstają czasem tylko w formie modeli, rysunków i komputerowych wizualizacji, wydają się realne i współczesne.

Ostatnia część wydawnictwa jak zwykle zawiera wybrane relacje i wydarzenia związane z życiem katedry, wydziału i Politechniki Krakowskiej z lat ostatnich, i wcześniejszych.

Zespół Katedry Projektowania Architektonicznego: prof. dr hab. inż. arch. Magdalena Kozieln-Woźniak – Dziekan Wydziału, prof. dr hab. inż. arch. Tomasz Kozłowski – Kierownik Katedry, dr hab. inż. arch. Marcin Charciarek, prof. PK, dr inż. arch. Anna Mielnik, prof. PK, dr inż. arch. Rafał Zawisza, prof. PK, dr inż. arch. Przemysław Bigaj, dr inż. arch. Marta Fąfara, dr inż. arch. Marek Początko, dr inż. arch. Maciej Skaza, dr inż. arch. Marcin Gierbienieś, mgr inż. arch. Eliza Owczarek, dr inż. arch. Grzegorz Twardowski, dr inż. arch. Monika Gała-Walczowska, dr inż. arch. Marcin Głuchowski, dr inż. arch. Paweł Żuk, mgr inż. arch. Wojciech Cieplucha, mgr inż. arch. Piotr Stalony-Dobrzański, mgr inż. arch. Krzysztof Jasiński, mgr inż. Joanna Piszczek.

Tomasz Kozłowski

After a short break, we are pleased to present you with the eleventh issue of the PRETEXT journal. In previous years our readers became accustomed to learning about the methods and effects of teaching architecture in the Department of Architectural Design. This time, however, instead of presenting the course projects, we begin with the 2022 Concrete Architecture Student Workshop for students of the Faculty of Architecture at CUT. As usual, they were organised in cooperation with the Polish Cement Association (PCA). The event was held with the participation of Professor Rafi Segal, Visiting Professor at the FA, CUT.

The next section also presents design projects from the 2021 and 2023 Concrete Architecture Workshops held in Cracow, which attracted students from technical and art schools from all over Poland. Here, the material was real concrete, which the participants had to shape themselves and could touch at the end. Zbigniew Pilch of PCA introduces us to this issue in his text titled *Education through workshops*.

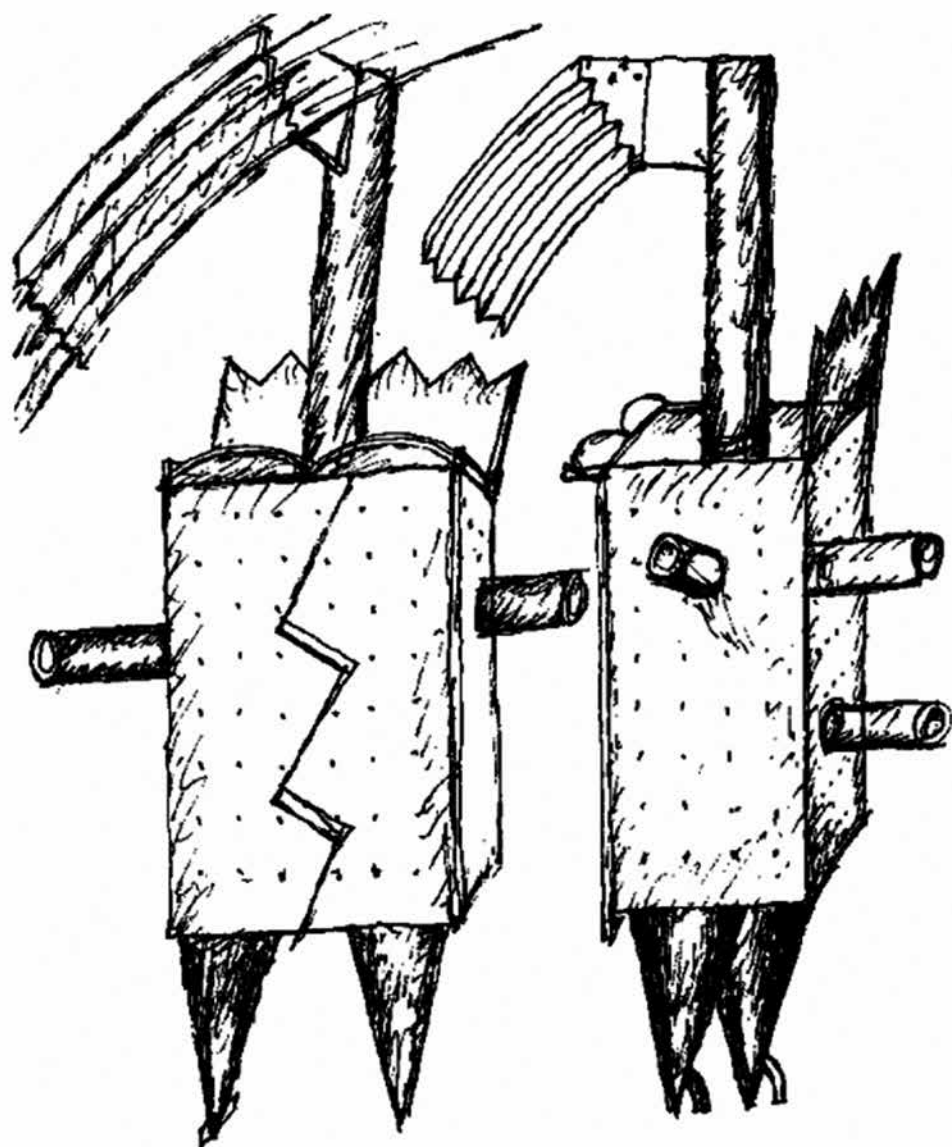
An important annual event at the FA at CUT is the competition for second-year students: Concrete Architecture – Play of Solids – House in Landscape. The issue features projects awarded between 2020-2023. As always, the whole event was co-organised with the Polish Cement Association. The title of the journal – PRETEKST – may serve as a description of the theme for both the course and the workshops. The quest for memorised shapes of the perfect Throne or the discovery of ideal proportions in the Play of Solids conveys a message that encourages us to find pretexts. In both, the construction of a new form is inextricably intertwined with the exploration of memorised shapes of geometric solids, buildings, furniture or dreams. Le Corbusier's words – Architecture is the masterly, proper and magnificent play of solids assembled in the light – always seem relevant. Yet, Friedrich Schelling's even more beautiful metaphor – Architecture is music in space, as it were a frozen music – may be useful for our concrete projects. The once undisputed definition of architecture by Vitruvius, proclaiming compliance with

three principles – permanence, utility and beauty – is outdated today. However, our unbuilt student projects seem well-thought-out, useful, unquestionably beautiful and literally frozen. Although they sometimes exist in the form of mere models, drawings and computer visualisations, they seem real and contemporary.

The last section of the journal, as usual, includes selected accounts and events related to the life of the department, the faculty and CUT in recent and previous years.

The academic staff of the Chair of Architectural Design: Magdalena Kozień-Woźniak, Assoc. Prof. D.Sc. Ph.D. Arch. – Dean of the Faculty of Architecture, Tomasz Kozłowski, Assoc. Prof. D.Sc. Ph.D. Arch. – the Head of Department, Marcin Charciarek, Assoc. Prof. D.Sc. Ph.D. Arch., Anna Mielnik, Assoc. Prof. PhD, Eng. of Architecture, Rafał Zawisza, Assoc. Prof. PhD, Eng. of Architecture, Przemysław Bigaj, PhD, Eng. of Architecture, Marta Fąfara, PhD, Eng. of Architecture, Marek Początko, PhD, Eng. of Architecture, Maciej Skaza, PhD, Eng. of Architecture, Marcin Gierbienis, PhD, Eng. of Architecture, Eliza Owczarek, M.Sc. in Architecture, Grzegorz Twardowski, PhD, Eng. of Architecture, Monika Gała-Walczowska, PhD, Eng. of Architecture, Marcin Głuchowski, PhD, Eng. of Architecture, Paweł Żuk, PhD, Eng. of Architecture, Wojciech Cieplucha, M.Sc. in Architecture, Piotr Stalony-Dobrzański, M.Sc. in Architecture, Krzysztof Jasiński, M.Sc. in Architecture, Joanna Piszczek, M.Sc.

Tomasz Kozłowski



1

*Tron Księżniczki Argentyńskiej /
The Throne of the Argentine
Princess*

Tomasz Kozłowski i Rafi Segal

GRA O TRONY – TRON KSIĘŻNICZKI ARGENTYŃSKIEJ – TRON NIEOCZEKIWANEGO PRZYWÓDCY

Kiedy zamkniemy oczy i pomyślimy o tronie, wielu z nas zobaczy metalowy tron z pewnego bardzo znanego filmu. Jednak należy pamiętać, że był to tron zmyślny. Nie był wcale metalowy, ale najpewniej papierowy, gdyż był przecież zwykłą filmową dekoracją. Tak naprawdę nikt na nim nie zasiadał, gdyż główny bohater książki i filmu Lord Ned Stark także nie istniał.

Nasz tron i gra z nim związana będzie w przeciwieństwie do filmu czymś czysto realnym. Może nie będzie przeznaczony dla jakiegoś konkretnego króla czy władcy, lecz jego masa i chropowata szarość będą już całkiem prawdziwe. Trony jako wyraz panowania kiedyś były przypisywane wielkim królom, były wyrazem władzy i prestiżu. Były nie tylko meblami, ale wyrażały równowagę, pewność i oparcie. Był siedzeniem nie dla zwykłych śmiertelników, ale dla bogów, cesarzy i monarchów. Trony miały zaświadczać o wyróżnieniu i godności osoby zasiadającej. Były umieszczane zazwyczaj na kilku stopniach, ważnym ich elementem był baldachimy. Były kolorowe, często złote. Jednak czasy władców przeminęły, pojawili się nowi bardziej demokratyczni ich użytkownicy, którzy zmieniają tradycyjne hierarchie społeczne związane z władzą. Mamy więc dziś królowe piękności, mistrzów sportowych, królów muskulatury, gwiazdy filmowe oraz innych celebrytów, którzy pojawiają się w przestrzeni cyfrowej. Jednak fotele często przypominają trony, także są pyszne i bywają trochę nierealne. Mimo zmiany użytkowników i nowego przeznaczenia musimy stworzyć działa niepowtarzalne jednak w pełni nowoczesne, i co najważniejsze wykonane z nowego materiału – betonu.

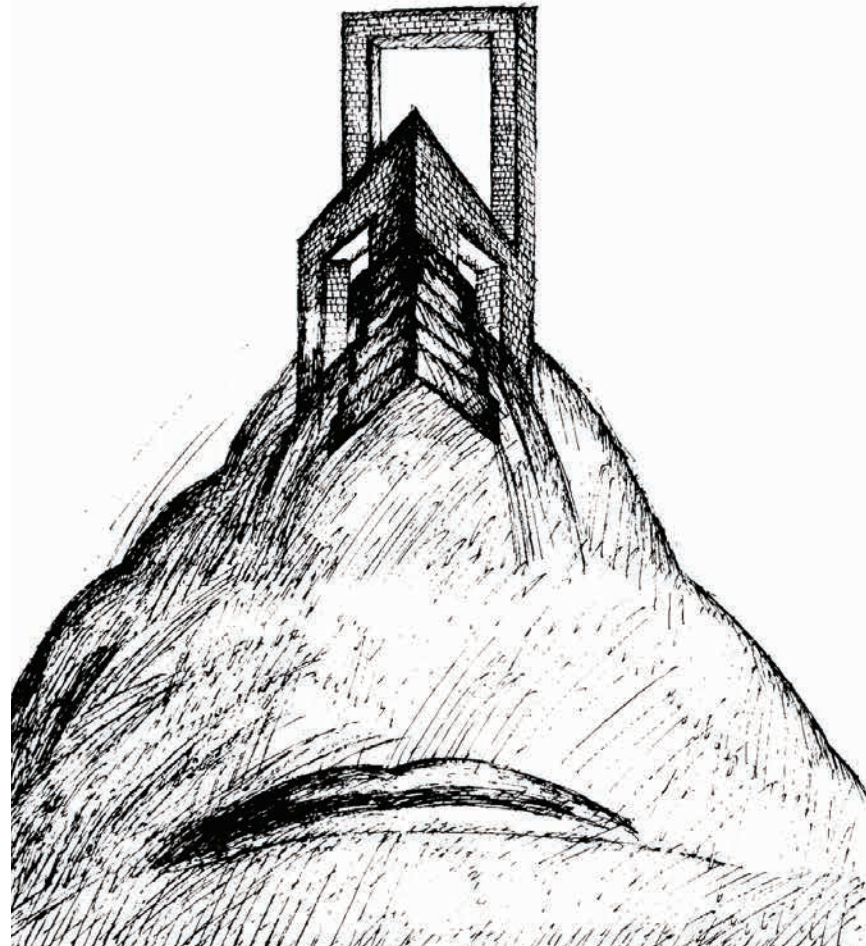
Początkiem naszych działań jak to bywa u archi-

tektów, będą rysunki. Podążymy, za myślą niemieckiego architekta Zvi Heckera. *I Draw Because I have to Think*, podpowiada nam Hecker. Przecież wszystko, co kiedyś zbuduje architekt, zaczyna się od szkicu, rysunku, ale może także od nowatorskiej myśli. Nasz tron także powstanie najpierw na papierze. Wykonamy go, jak chciał tego Zvi Hecker, myśląc i posługując się linijką, ołówkiem, może malarskim pędzlem. Artyści i krytycy sztuki zastanawiają się co jakiś czas nad znaczeniem zapisanych w rysunkach projektów, powtarzają się dyskusje czy projekt jest równy wybudowanej rzeczy i czy rysunek to już architektura. My, chcąc uniknąć takich dyskusji pomimo wiary w to, że rysunek może być architekturą, zakładamy, że jednak trzeba budować. Nasze trony nie będą więc teoretyczne ani hollywoodzkie, powstaną z nowego kamienia – betonu oczywiście w formie projektów. Studenci, uczestnicy warsztatów będą musieli sami narysować ich projekty techniczne, które pomogą zamienić myśl w realność. Na szczęście jest to już nowe pokolenie twórców, w pełni oswojonych z nazywanym kiedyś nowym narzędziem – komputerem. Maszyny mogą wygenerować obrazy czasem niemożliwe do odróżnienia od realności. Będzie to kolejny etap pomocny w opracowaniu ostatecznego kształtu naszych rzeźb.

Architekci od pewnego czasu tworząc, starają się zerwać z ornamentem i zdobieniami. W naszych dziełach także nie ma miejsca na ozdoby, jest to oczywiście tron, ale nie jest przeznaczone dla władcy, tylko konesera i powinien być dziełem czysto syntetycznym. Najważniejszą jego funkcją jest pokazanie piękna betonu, materiału dającego dowolność kształtowania formy i niezniszczalnego. Taka synteza może być naszym celem, gdyż jak twierdził Jerzy Żuławski teoretyk Młodej Polski: *cała różnica duszy i mózgu jest różnicą syntezy i analizy. [...] Wszelka synteza natomiast jest twórczością i na odwrót: wszelka twórczość na syntetyzowaniu polega*. Nasz tron ma być niepowtarzalny i być atrakcją dla osób, które będą podziwiać go na wystawie i w internecie. Tron nie musi być wygodny, ponieważ nie chcemy zachęcać, do tego by jedna osoba siedziała na nim za długo. Dążenie do niepowtarzalności prowadzi architekturę współczesną do zerwania z modernistycznym pojmowaniem funkcji. Możemy sobie zadać pytanie, czy

nasze trony mają służyć do siedzenia, czyli pełnić jakąś funkcję, czy mogą stać się rzeźbami stojącymi wśród zieleni. Nasza *Gra o trony* nie ma określonego realnego, ani znanego inwestora. Dziś przecież architektura stara się zerwać z modernistycznym pojmowaniem funkcji budowli, zmierzając do nowości, oryginalności, niepowtarzalności. Osiowość tradycyjnych tronów związanych kiedyś z nadrzędną zasadą kompozycji symetrią, rytmem czy pięknem już nie obowiązuje. Kiedyś do dzieła sztuki przypisany był konkretny styl, a kształt budynku był wyrazem jego funkcji. *Prepon – aptum – decorum* – zasada Arystotelesa zgodności treści z formą także już jest zapomniana. W naszych projektach dajemy autorom całkowitą swobodę i mamy nadzieję, że zagubią się całkowicie między rzeczywistością i wyobraźnią. Jednak wynik musi być realny, a dzieło ma być niepowtarzalne.

Najpierw pojawią się szkice *Gry o trony*. Pamiętajmy, że nie chodzi o żelazny tron, ale o coś jeszcze trwalszego i nieprzemijającego. Najważniejszy będzie tu oczywiście beton. Uczestnicy zostaną podzieleni na grupy. Projekt powinien być przedstawiony najpierw na jednej planszy o wymiarach 50x70 cm, w układzie pionowym przy pomocy rysunków aksonometrycznych, jednoznacznie wyjaśniających koncepcję. Skala opracowania dowolna, stosowna do koncepcji. Opracowanie bez użycia komputera, techniką dowolną, trwałą, na dowolnym rodzaju planszy, umożliwiającą późniejszą reprodukcję i chwalenie się w internecie. I tu możemy dojść do twierdzenia, że architektura pokazywana w szkicach i rysunkach powinna zamienić się na projekt budowlany, by istnieć. Uczestnicy muszą zatem zamienić swoje szkice i modele w projekt techniczny. Ostatni etap powstania tronu to przygotowanie materiałów do wydruku 3D. Nasze trony może nie będą duże, jednak powstaną i będą całkiem realne.



Tomasz Kozłowski & Rafi Segal

GAME OF THRONES – THE THRONE OF THE ARGENTINE PRINCESS – THE THRONE OF AN UNEXPECTED LEADER

When we close our eyes and think of a throne, many of us will see a metal throne from a hugely popular series. However, it is important to remember that this throne was fictitious. Being a mere film prop, it was probably made of paper rather than metal. No one actually sat on it, as the main character in the book and series, Lord Ned Stark, did not exist either.

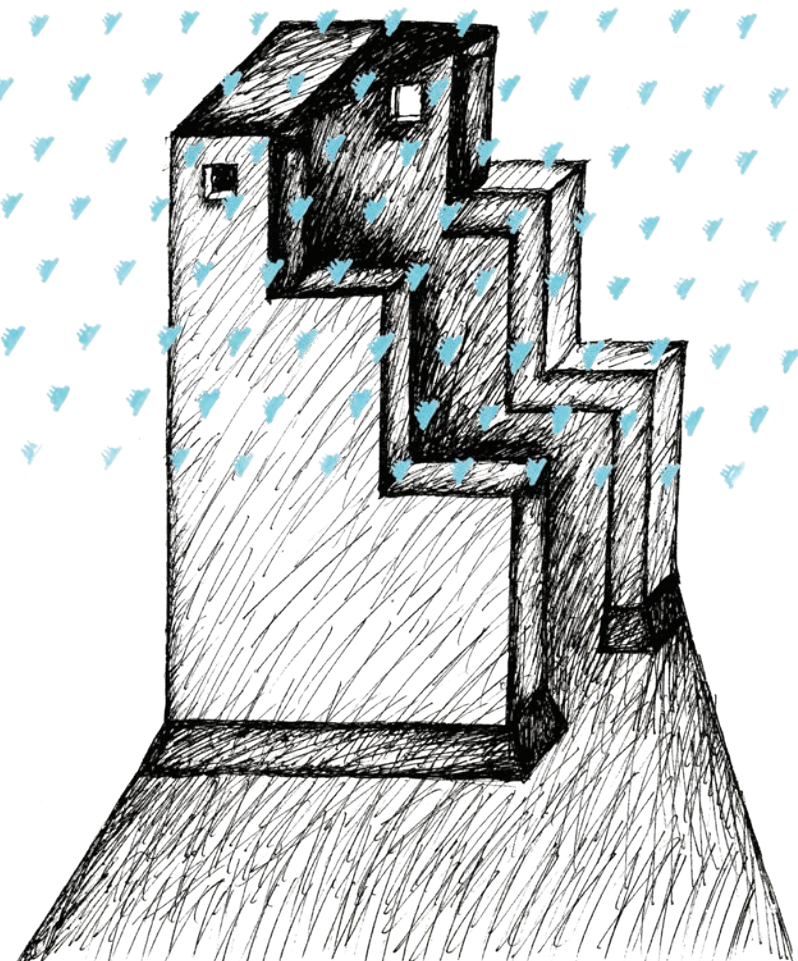
Unlike in the series, our throne and the game related to it will be something completely genuine. It may not be destined for any particular king or ruler, but its mass and rough greyness will be very real. Thrones, representing reign, were once attributed to great kings and were an expression of power and prestige. Rather than being a mere piece of furniture, they expressed balance, confidence and support. They provided seating for gods, emperors and monarchs rather than ordinary mortals. Thrones were to attest to the distinction and dignity of the person sitting. They usually had several steps, and a baldachin was their common feature. They were colourful, often golden. However, the days of rulers are gone, and new, more democratic users have emerged, changing the traditional social hierarchies associated with power. Thus, today there are beauty queens, sports champions, monarchs of muscle, movie stars and other celebrities who appear in the digital space. However, armchairs are often reminiscent of thrones, being also exquisitely and sometimes slightly unrealistically designed. Despite different users and the new purpose, we need to create works that are unique but very modern and, above all, made of a new material – concrete.

As architects tend to do, we will start with drawings, and follow the thought of the German architect Zvi Hecker: *I Draw Because I Have to Think*. After all, everything an architect ever builds begins with a sketch, a drawing,

and perhaps with an innovative thought. Our throne will also be created on paper first. We will do it according to Zvi Hecker's instructions, thinking and using a ruler, a pencil, and perhaps a painter's brush. Occasionally, artists and art critics wonder about the meaning of the designs recorded in drawings. There are recurrent discussions on whether a design matches up to a built thing and whether a drawing is already architecture. To avoid such debates, despite our belief that drawing can be architecture, we assume that we must nevertheless build. Therefore, our thrones will not be theoretical or Hollywood-like, instead, they will be built from new stone – concrete – naturally, in the form of design projects. The students, workshop participants, will have to draw their technical designs themselves, which will help turn thought into reality. Fortunately, they are already a new generation of artists, fully accustomed to what used to be called a new tool – the computer. Machines can generate images that are sometimes indistinguishable from reality. That will be the next step, helping to develop the final shape of our sculptures.

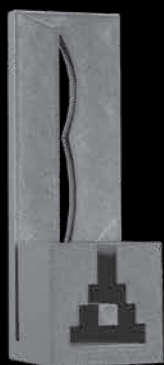
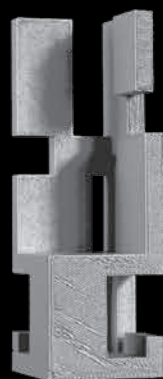
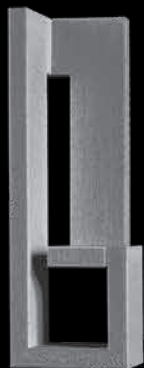
For some time, architects have been trying to do away with ornament and decoration when creating. Ornamentation has no place in our works either. It is obviously a throne, but it is designed for the connoisseur, not the ruler, and should be a purely synthetic work. Its most important function is to show the beauty of concrete, a material that gives freedom of form and is indestructible. Such a synthesis may be our aim because, as the theoretician of Young Poland, Jerzy Żuławski, claimed *the whole difference between soul and brain is the difference between synthesis and analysis*. [...] *All synthesis is creativity and vice versa: all creativity consists in synthesising*. Our throne has to be unique and attractive to people who will admire it at the exhibition and online. The throne does not have to be comfortable, as we do not want to encourage one person to sit on it for too long. The quest for uniqueness leads contemporary architecture to abandon the modernist notion of function. We can ask whether our thrones should serve as seats, fulfilling a function, or should they become sculptures standing among the greenery? Our *Game of Thrones* has no defined real or known investor.





After all, architecture today strives to abandon the modernist notion of the function of buildings, aiming for novelty, originality, uniqueness. The axuality of traditional thrones, once related to a fundamental principle of composition, symmetry, rhythm or beauty, no longer applies. A particular style was once attributed to a work of art, while the shape of a building was an expression of its function. *Prepon – aptum – decorum* – Aristotle's principle of correspondence between content and form has also been forgotten. Our projects give the authors total freedom, and we hope that they will get completely lost between reality and imagination. However, the result has to be realistic and the work has to be unique.

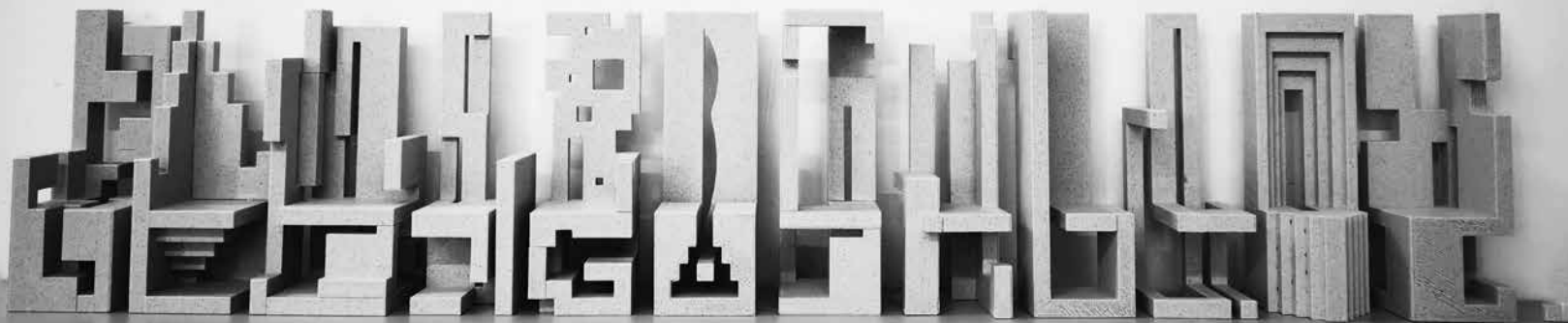
First, sketches of Game of Thrones will appear. Let us remember that the idea here is not of an iron throne but of something even more enduring and timeless. The most important thing here will naturally be concrete. Participants will be divided into groups. Initially, the project should be presented on a single 50x70 cm board in a vertical layout, using axonometric drawings that clearly explain the concept. The scale of the development can be selected freely according to the relevant concept. The work must be developed without computer aid, using any permanent technique, on any type of board, allowing for subsequent reproduction and sharing on the Internet. And here we can come to the conclusion that architecture shown in sketches and drawings should turn into a construction project to exist. Participants must, therefore, turn their sketches and models into a technical design. The final stage of creating the throne is the development of materials for 3D printing. Our thrones may not be large, but they will be created and quite real.

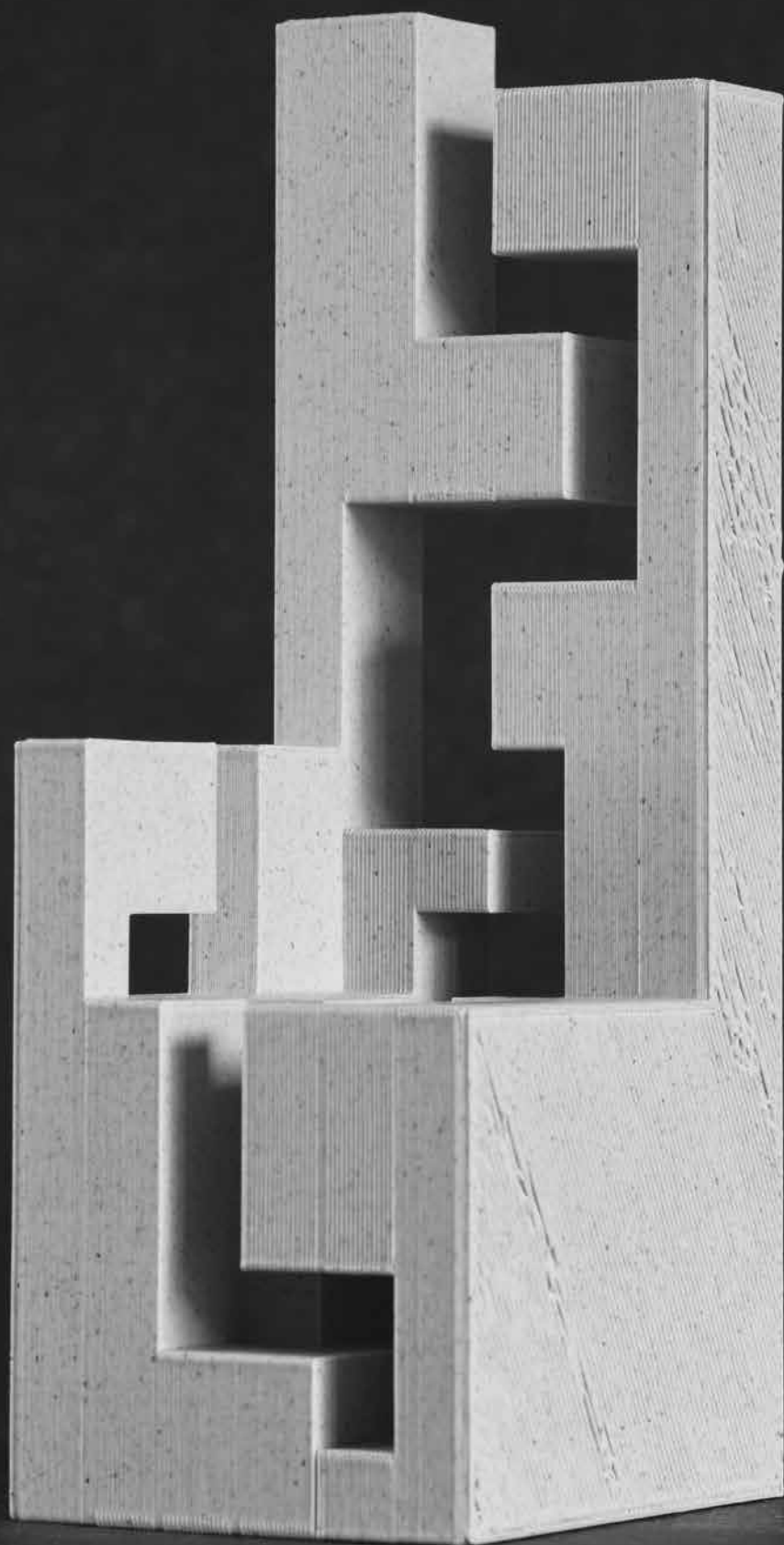


◀ ▼ *Trony Księżniczki Argentyińskiej — nieoczekiwanego przywódcy, wydrukowane modele 3D, 2022*
Thrones of the Argentine Princess — an unexpected leader, printed 3D models, 2022

TRONY / THRONES

Zuzanna Boba & Anna Kordaszewska, Łukasz Chyba,
Sandra Góra, Natalia Józefczyk, Monika Kądziołka &
Anna Lis, Mateusz Kołacz, Katarzyna Kuźniar, Krzysztof
Kozioł, Katarzyna Mroczek, Izabella Mycek & Zuzanna
Stolarczyk, Artur Tomaszek, Klaudia Wołoszyn.





◀ Z. Boba i A. Kordaszewska, *Tron*, wydrukowany model 3D, 2022
Z. Boba and A. Kordaszewska, *Throne*, printed 3D model, 2022

Zuzanna Boba i Anna Kordaszewska

TRON KSIĘŻNICZKI ARGENTYŃSKIEJ

Tron Księżniczki emanuje zaskakującą harmonią pomiędzy siłą a delikatnością. Jego monumentalna obecność wydaje się przekrzywiona w sposób niekonwencjonalny, sugerując złamanie na pół, które przywodzi na myśl jedną ze ścieżek labiryntu. To złamanie nie jest wyrazem słabości, lecz raczej manifestacją ścieżki życia – skomplikowanej, ale niezwykle głębokiej.

Betonowa bryła tronu zaskakuje swoją lekkością, choć jej konstrukcja nie jest typowym, jednorodnym prostopadłościanem. Podłokietnik, który rozrywa bryłę, nie tylko nadaje lekkości całej strukturze, ale również symbolizuje pewną pustkę, która istnieje w każdym życiu, nawet w najbardziej solidnych fundamentach.

Nieprzewidywalne różnice wysokości pomiędzy prawym a lewym oparciem dodają dynamizmu tej potężnej konstrukcji. Wyższe oparcie na prawej stronie tronu wydaje się odzwierciedleniem siły i stanowczości, podczas gdy skłonność w lewą stronę sugeruje elastyczność i otwartość na zmiany.

Chociaż tron wydaje się być złamany, to jednak wewnętrzna spójność jego konstrukcji i solidna, niepodzielna podstawa symbolizują jedność i trwałość. To nie jest kruche rozbieżenie, lecz bardziej subtelne wyrażenie życiowej podróży – pełne nieoczekiwanych zakrętów, ale zjednoczone i spójne w swojej istocie.

Zuzanna Boba and Anna Kordaszewska

THE THRONE OF THE ARGENTINE PRINCESS

The Throne of the Princess emanates a surprising harmony between strength and delicacy. Its monumental presence seems unconventionally skewed, suggesting a fracture in half that alludes to a path in the maze. The fracture is not an expression of weakness but a manifestation of the path of life – complex and incredibly profound.

The concrete body of the throne surprises with its lightness, although its structure is not a typical homogeneous cuboid. Not only does the armrest that breaks up the solid lend lightness to the whole structure, but it also symbolises a certain emptiness inherent in every life, even in the most solid foundations.

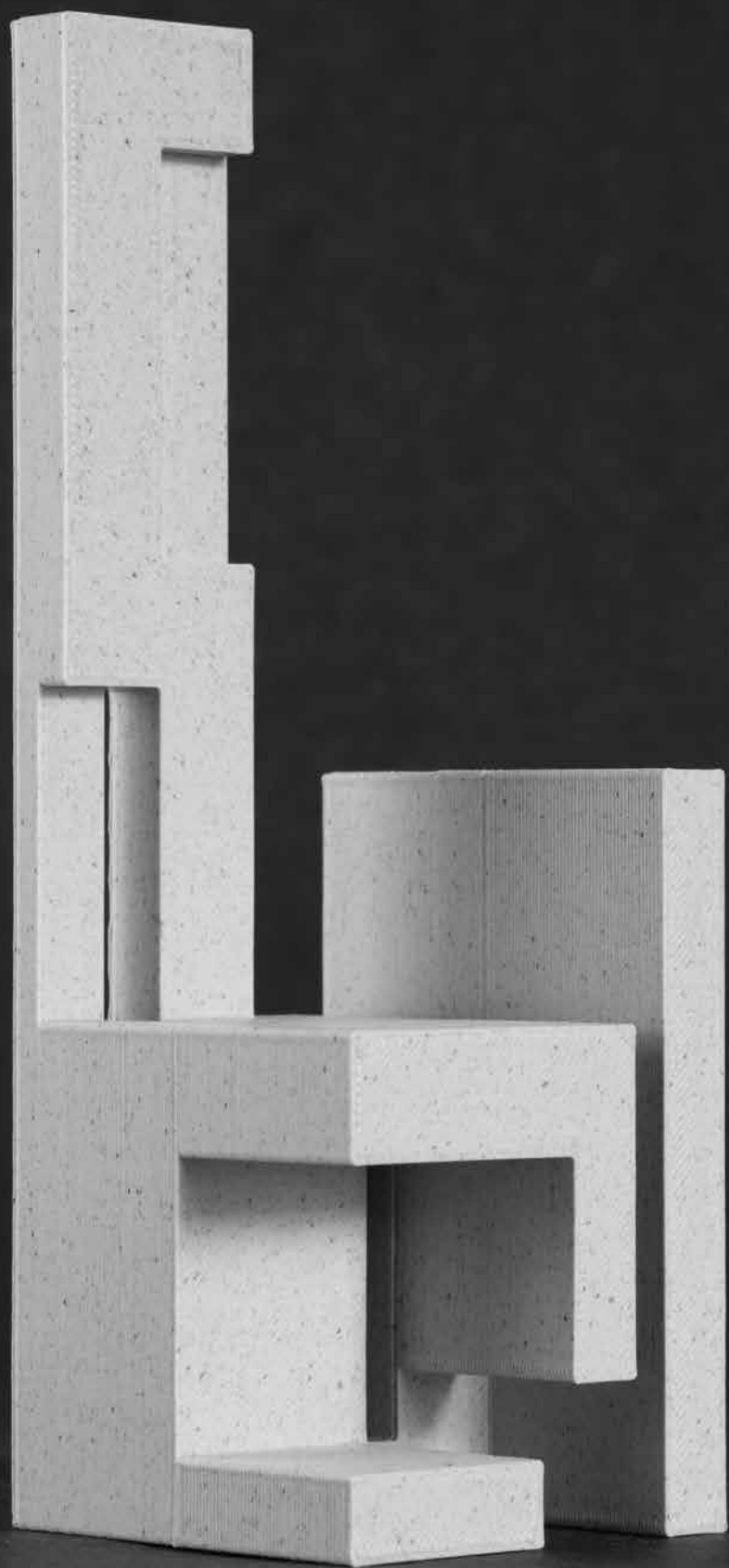
The unpredictable height differences between the right and left backrests add dynamism to this powerful design. The higher backrest on the right side of the throne seems to convey strength and firmness, while the inclination to the left suggests flexibility and openness to change.

Although the throne appears to be fractured, the internal coherence of its structure and the solid, indivisible base symbolise unity and durability. Rather than a fragile fracture, it is a more subtle expression of life's journey – full of unexpected twists and turns, but unified and coherent in its essence.



- ◀ Z. Boba i A. Kordaszewska, plansza projektowa, 50x70 cm, 2022
Z. Boba and A. Kordaszewska, design board, 50x70 cm, 2022
- ▼ Z. Boba i A. Kordaszewska, model roboczy, 2022
Z. Boba and A. Kordaszewska, working model, 2022





◀ Ł. Chyba, *Tron*, wydrukowany model 3D, 2022
Ł. Chyba, *Throne*, printed 3D model, 2022

Łukasz Chyba

GRA O TRONY

Jednym z wiodących założeń było zaprojektowanie rzeźby w postaci minimalistycznego tronu będącego symbolem zrównoważonej władzy.

Monument ten ma wzbudzać refleksje na temat konsekwencji czynów i przemijalności urzędu, jakim jest sprawowanie władzy. Zwracając uwagę na to, iż podejmowane decyzje i struktura prowadzenia rządu nie ma wpływu jedynie na doczesny stan, ale jej konsekwencje wywierają wpływ na przyszłość.

Forma oparta jest na wzajemnie przenikających się bryłach. Siedzisko bazuje na sześcianie będącym alegorią fundamentu, równowagi, trwałości i bezpieczeństwa. Natomiast oparcie, to wydłużony prostopadłościan będący elementem o charakterze wyniosłym, podkreślającym potęgę oraz sprawiedliwe rządy. W bryle zastosowane zostały liczne wycięcia. Całość została wykonana z betonu wprowadzającego prostotę, elegancję i równowagę. Ponadto przy całym swoim charakterze jest dobitnym odcięciem się od negatywnych monarchicznych symboli, które cechowały się przepychem, zamiłowaniem do zdobień, licznych złocień, czy też braku konsekwentnej formy. Rzeźba stanowi prosty przekaz, iż sprawowanie władzy wiąże się z służbą dla społeczeństwa i braniem za nie odpowiedzialności.

Ważnym aspektem są szczeliny wprowadzające obserwatora w nastrój zadumy. Szczelina jest tu symboliką drogi, bramy czy też przejścia odgrywająca rolę portalu bądź połączenia przeszłości z teraźniejszością. Połączenie sacrum i profanum. Zabieg ten dobitnie podkreśla istotną rolę obiektu i funkcji, którą reprezentuje.

Historyczny obiekt ubrany w modernistycznej formie jest symbolem ponadczasowego istnienia władzy, która była i jest nieoderwalną częścią społeczeństwa.

Łukasz Chyba

GAME OF THRONES

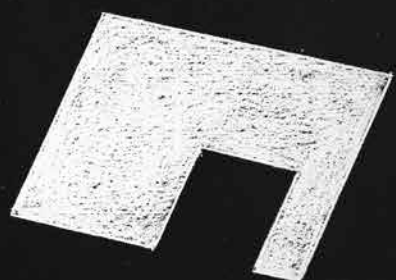
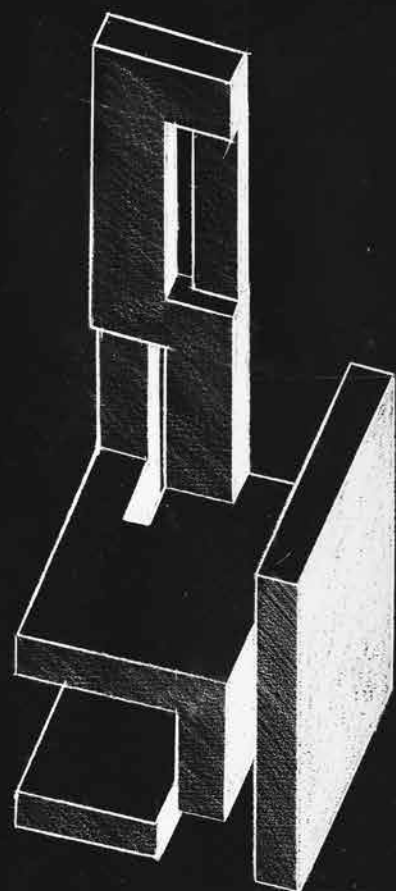
One of the guiding principles was to design a sculpture in the form of a minimalist throne as a symbol of balanced power.

The monument is to provoke reflection on the consequences of actions and the transience of authority inherent in wielding power. It emphasises that the decisions made and governance structure do not only affect the current state, but have consequences that bear on the future.

The form is based on intersecting solids. The seat is a cube representing foundation, balance, durability and security. The backrest in a shape of an elongated cuboid is, in turn, a lofty element emphasising power and just governance. The solid is incised in many places. The whole is made of concrete, which introduces simplicity, elegance and balance. Moreover, despite its character, it is a clear departure from negative monarchical symbols characterised by extravagance, fondness for embellishments, numerous gildings and a lack of consistent form. The sculpture conveys a simple message that wielding power entails serving the public and taking responsibility for it.

An important aspect is the interstices that put the observer in a contemplative mood. The interstice here symbolises a path, a gateway, or a passage, serving as a portal or connection between the past and the present, between the sacred and the profane. This treatment strongly emphasises the significant role of the object and the function it represents.

The historical object dressed in a modernist form is a symbol of the timeless existence of power, which has been an intrinsic part of society.



- ◀ Ł. Chyba, plansza projektowa, 50x70 cm, 2022
Ł. Chyba, design board, 50x70 cm, 2022
- ▼ Ł. Chyba, wydrukowany model 3D, 2022
Ł. Chyba, printed 3D model, 2022





◀ S. Góra, *Tron*, wydrukowany model 3D, 2022
S. Góra, *Throne*, printed 3D model, 2022

Sandra Góra

GRA O TRONY

Koncepcja projektu tronu opierała się na stworzeniu geometrycznej kompozycji poprzez sekwencję różnych wycięć, które łącznie formowały strukturę tronu. W celu osiągnięcia tego efektu wykorzystano różne kształty geometryczne, takie jak kwadraty i prostokąty, które zostały starannie dobrane i umieszczone w taki sposób, aby tworzyły płynną i spójną kontynuację wzoru.

Te wycięcia, niekiedy wklęsłe, innym razem wypukłe, były zintegrowane w masywnej bryle tronu, tworząc zróżnicowane tekstury i głębie, co w efekcie składało się na harmonijną całość. Celem było nie tylko stworzenie funkcjonalnego obiektu, ale również nadanie mu wyjątkowego, artystycznego charakteru poprzez zastosowanie abstrakcyjnych form geometrycznych.

W rezultacie model roboczy i perspektywa tronu prezentowały połączenie różnorodnych wycięć, które złożyły się na unikalną, złożoną strukturę. To połączenie różnych kształtów i ich manipulacja dodały tronowi niepowtarzalnego wyglądu, podkreślając zarówno funkcjonalność, jak i artystyczny charakter całej kompozycji.

Projekt tronu nie tylko skupiał się na kształtach i wycięciach, ale także na zastosowaniu innowacyjnych technik materiałowych. Wybór odpowiedniego materiału był kluczowy, aby zapewnić nie tylko estetyczny wygląd, ale także trwałość i funkcjonalność. Dodatkowo, w trakcie projektowania tronu, uwzględniono ergonomiczne aspekty, aby zapewnić wygodę użytkowania. Proporcje, wysokość oparcia czy szerokość siedziska były dostosowane tak, by tron był nie tylko oryginalny w formie, lecz także praktyczny i przyjemny w użytkowaniu.

Projekt był również przejawem eksperymentu z formą i przestrzenią. Wykorzystanie różnorodnych wycięć i kształtów geometrycznych było częścią większego poszukiwania, mającego na celu eksplorację granic możliwości materiałów i struktur. Ta eksperymentalna natura projektu mogła przyczynić się do jego unikalności i przyciągającego uwagę charakteru.

Sandra Góra

GAME OF THRONES

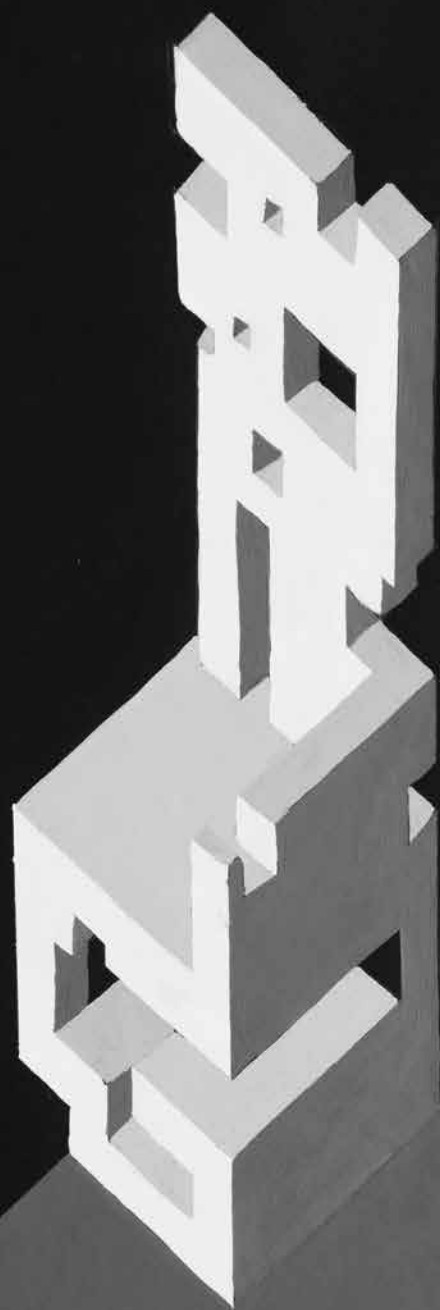
The design concept for the throne involved creating a geometric composition through a sequence of various cuts, which, combined, formed the structure of the throne. Several geometric shapes, such as squares and rectangles, were used to achieve the effect. They were carefully selected and arranged to create a seamless and coherent continuation of the pattern.

Some concave, other convex, the cut-outs were integrated into the massive body of the throne, creating differentiated textures and depths, which resulted in a harmonious whole. The aim was not only to create a functional object, but to give it a unique, artistic touch by means of abstract geometric forms.

As a result, the working model and perspective of the throne presented a combination of various cut-outs that formed a unique, complex structure. This combination of different shapes and their manipulation added an unparalleled look to the throne, emphasising functionality and artistic nature of the entire composition.

The design of the throne focused not only on shapes and cuts but also on the use of innovative material techniques. Selecting the proper material was crucial to ensure both aesthetic appeal and durability and functionality. Ergonomic aspects were additionally taken into account during the design phase to ensure comfortable use. Proportions, the height of the backrest and the width of the seat were adjusted so that the throne was both original in its form and practical and pleasant to use.

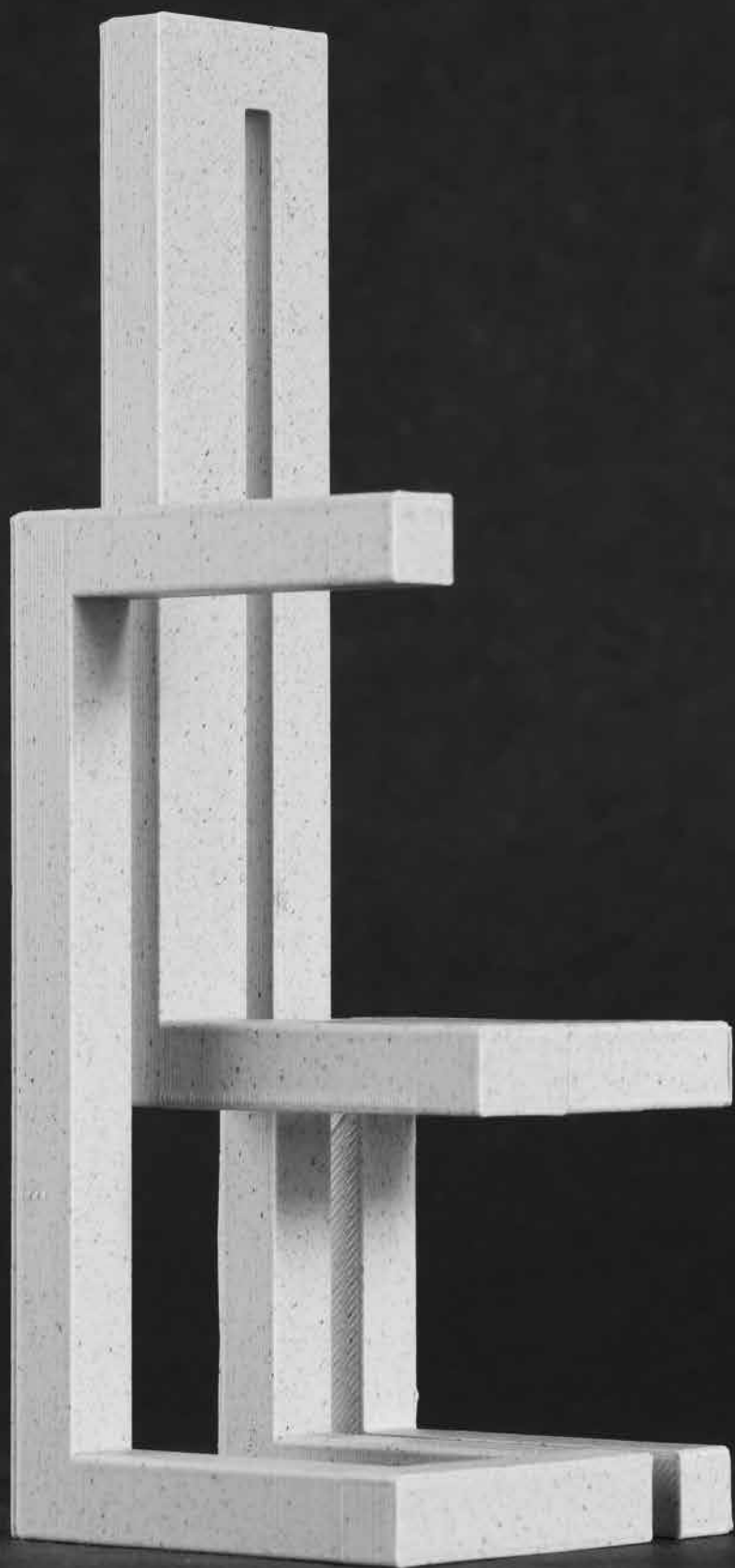
The project also manifested an experimentation with form and space. Using various cuts and geometric shapes was part of a broader quest to explore the limits of materials and structures. The experimental nature of the project may have contributed to its uniqueness and eye-catching character.



◀ S. Góra, plansza projektowa, 50x70 cm, 2022
S. Góra, design board, 50x70 cm, 2022

▼ S. Góra, model roboczy, 2022
S. Góra, working model, 2022





◀ N. Józefczyk, *Tron*, wydrukowany model 3D, 2022
N. Józefczyk, *Throne*, printed 3D model, 2022

Natalia Józefczyk

GRA O TRONY

Całypomysłnatron,którymiałpowstaćwramachwarsztatów studenckich pt.: *TRON KSIĘŻNICZKI ARGENTYŃSKIEJ* oparty był na myśli, aby była to nowoczesna bryła stworzona za pomocą jednego nieprzerwanego ruchu.

Linia, która stanowi istotę tego tronu, płynnie, przemierza powierzchnię. Zakrzywiając się, tworzy jednocześnie siedzisko, oparcie i podstawę. To właśnie ona wprowadza w projekt dynamikę, dzięki niej ewoluuje on i staje się rzeźbą w przestrzeni. W przeciwieństwie do tradycyjnych tronów ten nie był opracowywany z priorytetem zapewnienia wygody użytkownikowi.

Projekt nie skupia się głównie na przyjemności z fizycznego siedzenia, ale na przemyślenia dotyczących odpowiedzialności i trudów związanych z władzą. Nie ma być ona jedynie związana z komfortem życia, lecz także trudem podejmowania decyzji.

Warsztaty nie tylko zaoferowały praktyczne umiejętności pracy z betonem, ale też dostarczyły inspiracji i wiedzy, które stały się fundamentem dla powstałego tronu. W centrum projektu stoi idea jedności i trwałości ukrytej w monolitycznej bryle. Była ona bezpośrednim wynikiem warsztatów. To właśnie one dały największą inspirację dla pomysłu jak wyglądać ma mój tron.

Mam nadzieję, że w projekcie udało się zaprezentować możliwości betonu, a także, że mimo jego ograniczeń materiałowych daje on dowolność w kształtowaniu formy.

Natalia Józefczyk

GAME OF THRONES

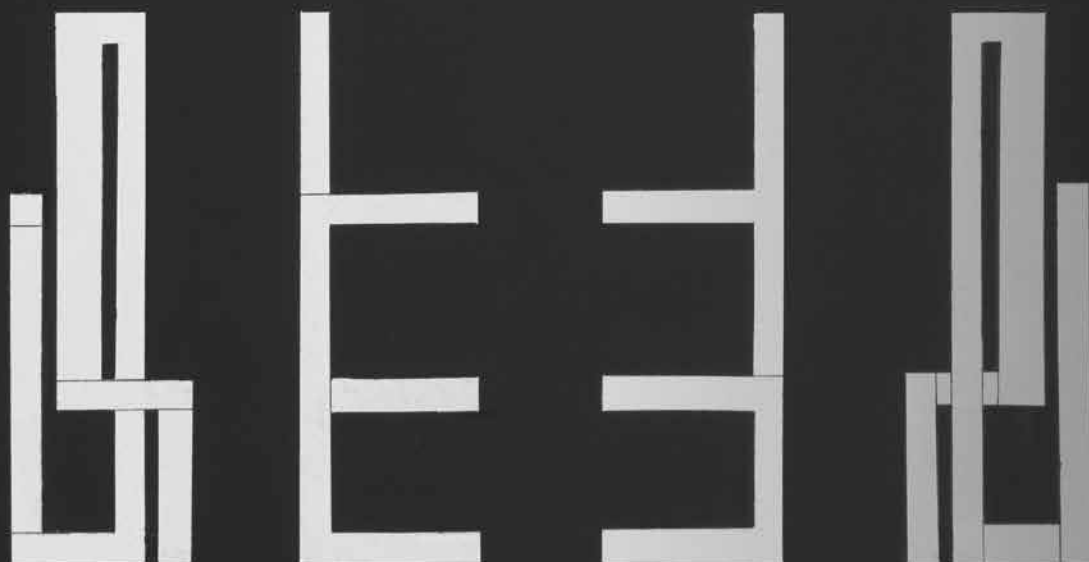
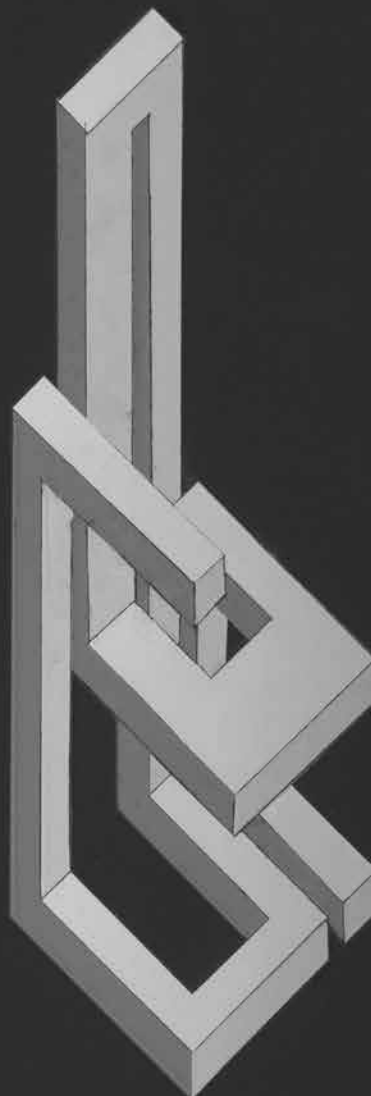
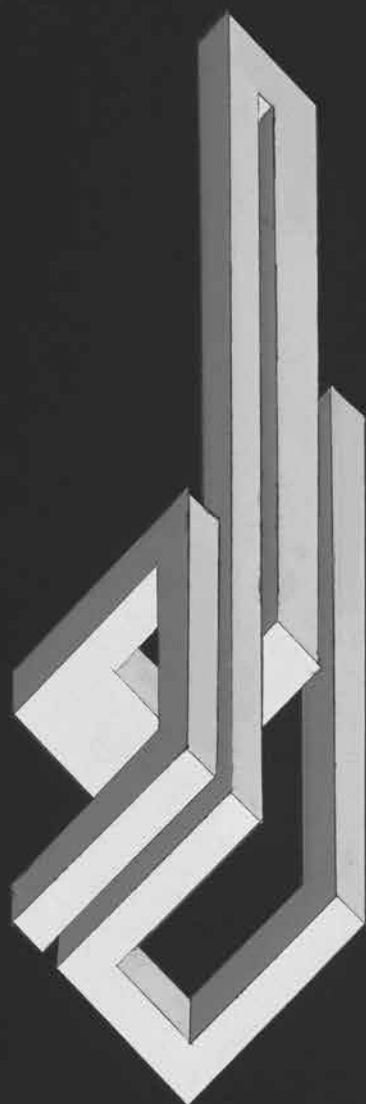
The entire concept for the throne, which was to be created as part of a student workshop, titled THE THRONE OF THE ARGENTINE PRINCESS, was based on the idea that it should be a modern solid formed with a single continuous movement.

The line that constitutes the essence of this throne traverses the surface seamlessly. Curving, it simultaneously forms the seat, the backrest and the base. The very line introduces dynamism into the design, through which it evolves and becomes a sculpture in space. Unlike traditional thrones, this one was not designed with the priority of ensuring user comfort.

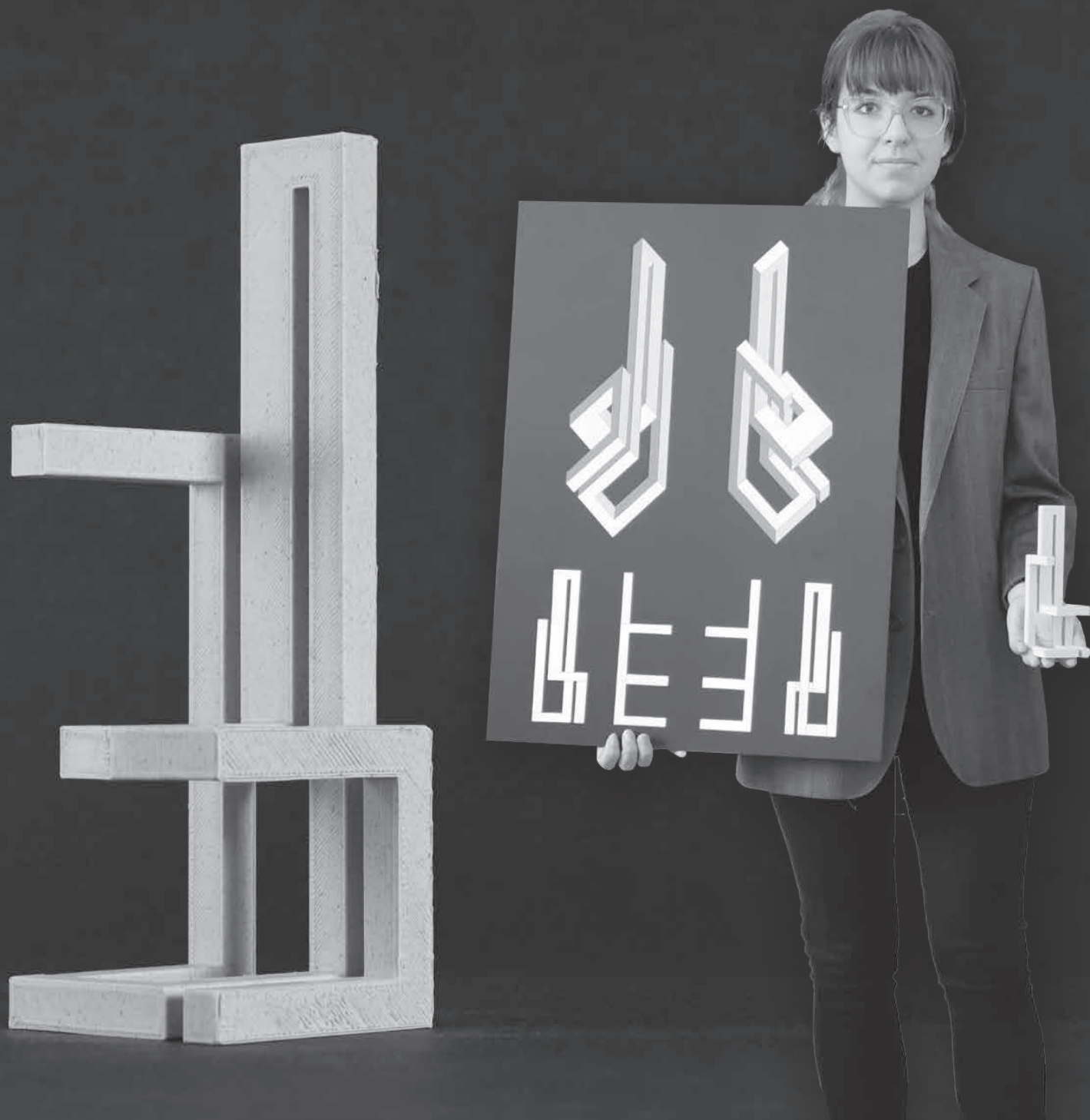
The project does not focus on the pleasure of physical sitting but rather on reflections on the responsibilities and hardships of power. Rather than being associated with the comfort of life, it also addresses the difficulty of decision-making.

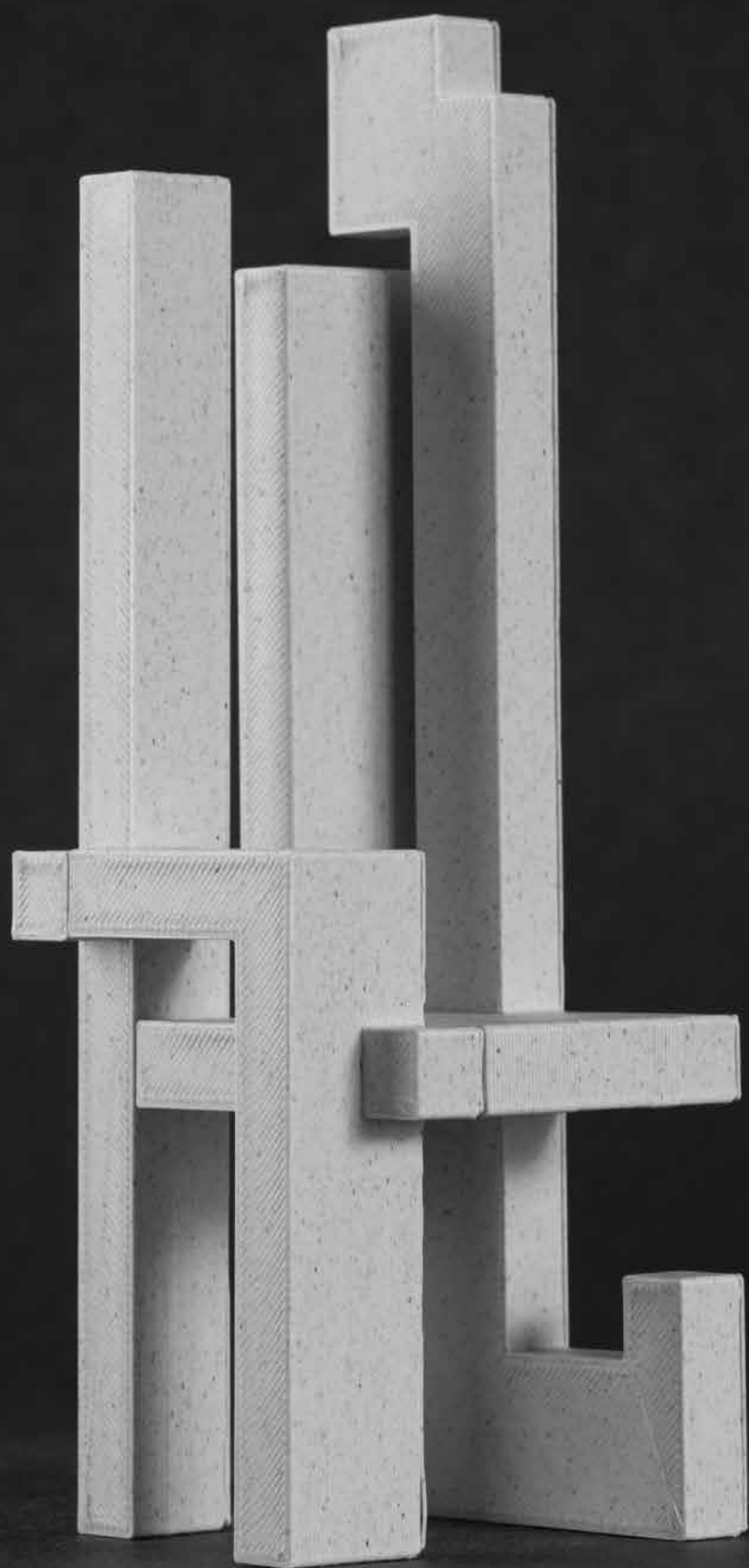
Not only does the workshop offer practical skills in working with concrete, but it also provided inspiration and knowledge, which became the foundation for the throne. The idea of unity and durability hidden within a monolithic body plays a central role in developing the project. It was a direct result of the workshop, which provided the greatest inspiration for the idea of what my throne should look like.

I hope that the project has successfully demonstrated the possibilities of concrete and that, despite its material limitations, it offers freedom in shaping the form.



- ◀ N. Józefczyk, plansza projektowa, 50x70 cm, 2022
N. Józefczyk, design board, 50x70 cm, 2022
- ▼ N. Józefczyk, model roboczy, 2022
N. Józefczyk, working model, 2022





Anna Lis i Monika Kądziołka

GRA O TRONY

Proces projektowy rozpoczęto od poszukiwania formy reprezentatywnej dla zagadnienia, a także skojarzeń, odnoszących się do statusu oraz pochodzenia jego właścicielki.

Tron księżniczki argentyńskiej to element, który musi wzbudzać podziw oraz szacunek. Charakterystyczne widoki wprost z oceanicznego państwa to wysoko piętrzące się góry czy nagle kończące się pionową ścianą fragmenty lodowców. Dominującym w tej scenerii jest zatem kierunek wertykalny, którego przewaga również znalazła swoje odzwierciedlenie w przygotowanym projekcie.

Stabilności konstrukcji nadały 3 podpory, płynnie przechodzące w oparcie i podłokietnik tronu. Lekkość, być może pewna kruchość tronu, są zwodnicze dla obserwatorów, niczym zwodnicze wrażenie może sprawiać drobna kobieta na czele dużego państwa. Jednakże wewnętrzna stabilność i siła (tkwiąca także w dobranym materiale) są składowymi odpowiednio wyważonej całości.

Również pewna ascetyczność projektu jest jego atutem – jest on tłem dla kogoś, na kim skupiają się oczy milionów poddanych, tłem prostym, a dumnym

Ascetyczność tronu jest jego atutem. Stanowi nie tylko tło dla osoby zasiadającej, ale także podkreśla jej moc i władzę. Wyniosłość i majestetyczność tronu symbolizuje władzę. W oczach obserwatorów budzi podziw i szacunek. Jego lekkość, wertykalność, pewna nieoczywistość symbolizuje władzę, która nigdy nie jest prosta, pozbawiona wad i idealizmu.

Księżniczka na betonowym tronie budzi szacunek, stanowczość oraz delikatności i zrozumienie. Kobieta na tronie, musi być silna, odważna, waleczna oraz opiekuńcza. Nie przez przypadek tron został zaprojektowany w konstrukcji betonowej – mimo swojej brutalności i surowości jest on delikatny i trwały.

Anna Lis and Monika Kądziołka

GAME OF THRONES

The design process began with seeking a form representative of the theme and associations related to the status and origin of its owner.

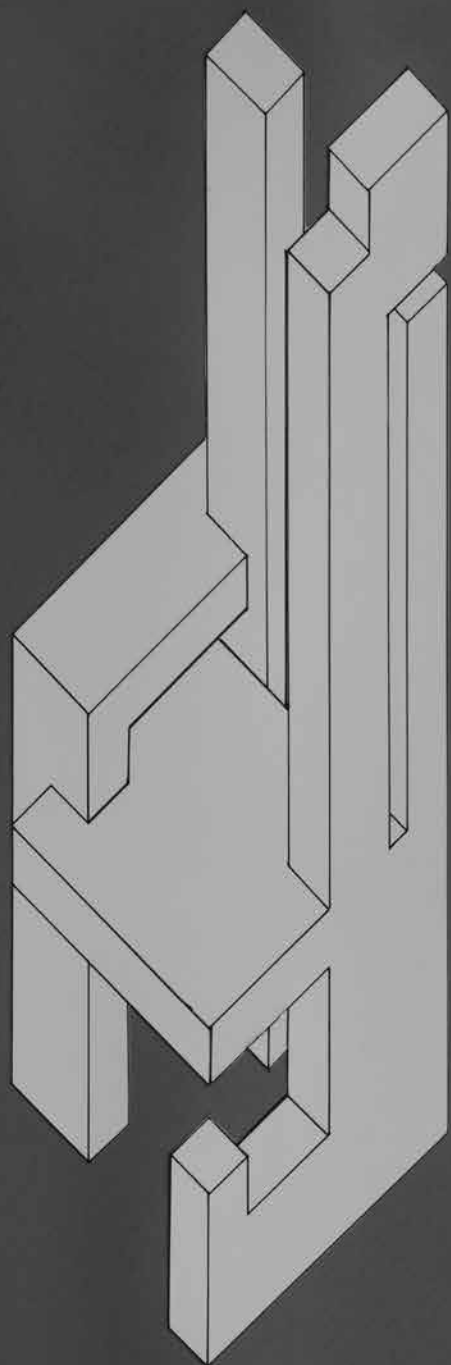
The throne of the Argentine princess is an element that must inspire admiration and awe. Distinctive views straight out of the oceanic state are towering mountains or glacial fragments abruptly ending with a vertical wall. The dominant feature of the scenery is therefore the vertical direction, whose predominance is also reflected in the design.

The structure owes its stability to three supports seamlessly transitioning into the backrest and armrest of the throne. The lightness, perhaps a certain fragility of the throne, are deceptive to observers, just as a petite woman at the head of a large state can be. However, the inner stability and strength (also inherent in the selected material) are the components of a well-balanced whole.

The austerity of the project is also an asset – it serves as a backdrop for someone who catches the eyes of millions of subjects, a simple yet proud background.

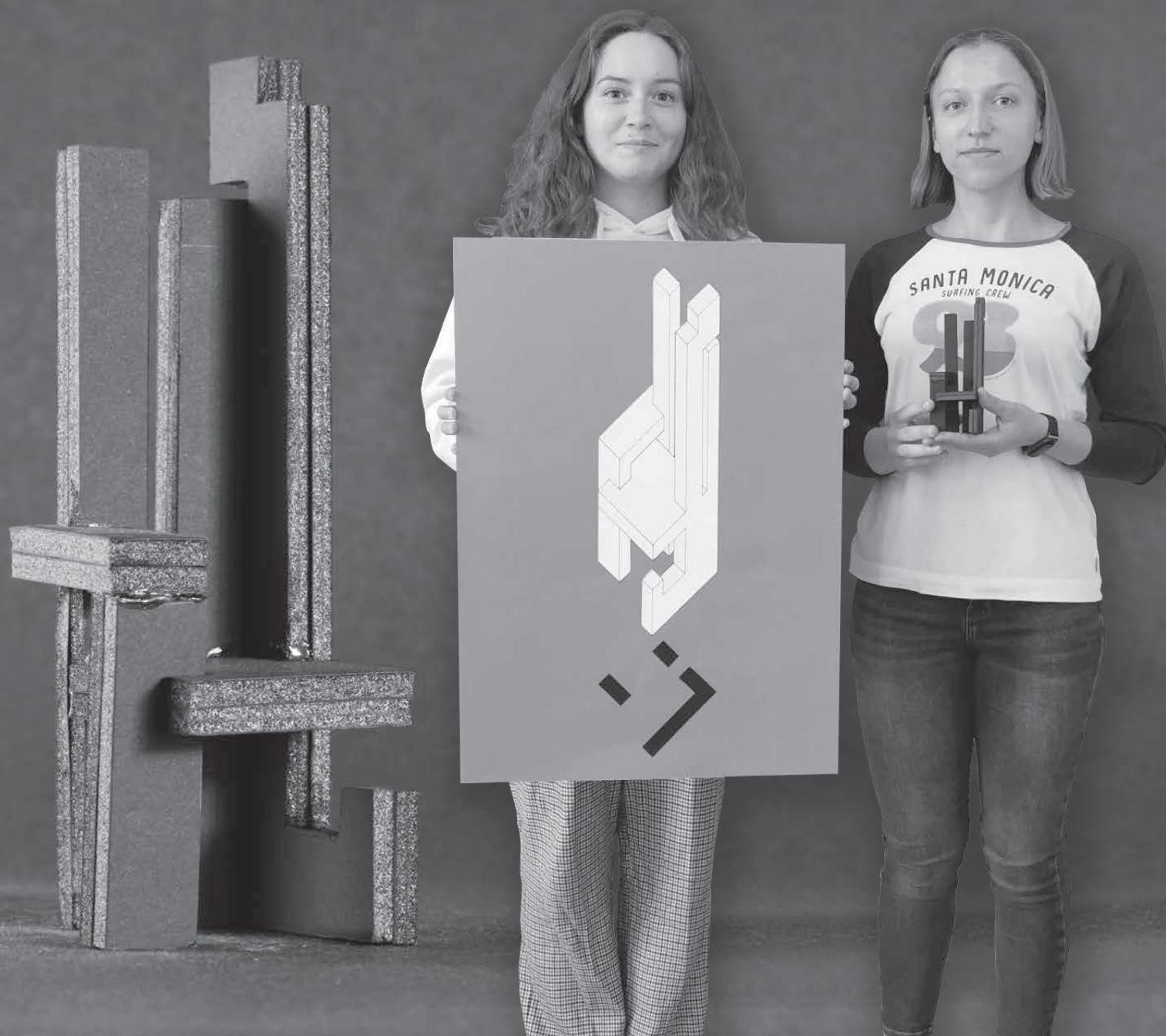
The austerity of the throne is its strength. Not only does it provide a backdrop for the sitter, but it also emphasises their power and authority. The loftiness and majesty of the throne symbolises power. It inspires admiration and awe in the eyes of observers. Its lightness, verticality, and a dose of non-obviousness symbolise power that is never simple, devoid of flaws or idealism.

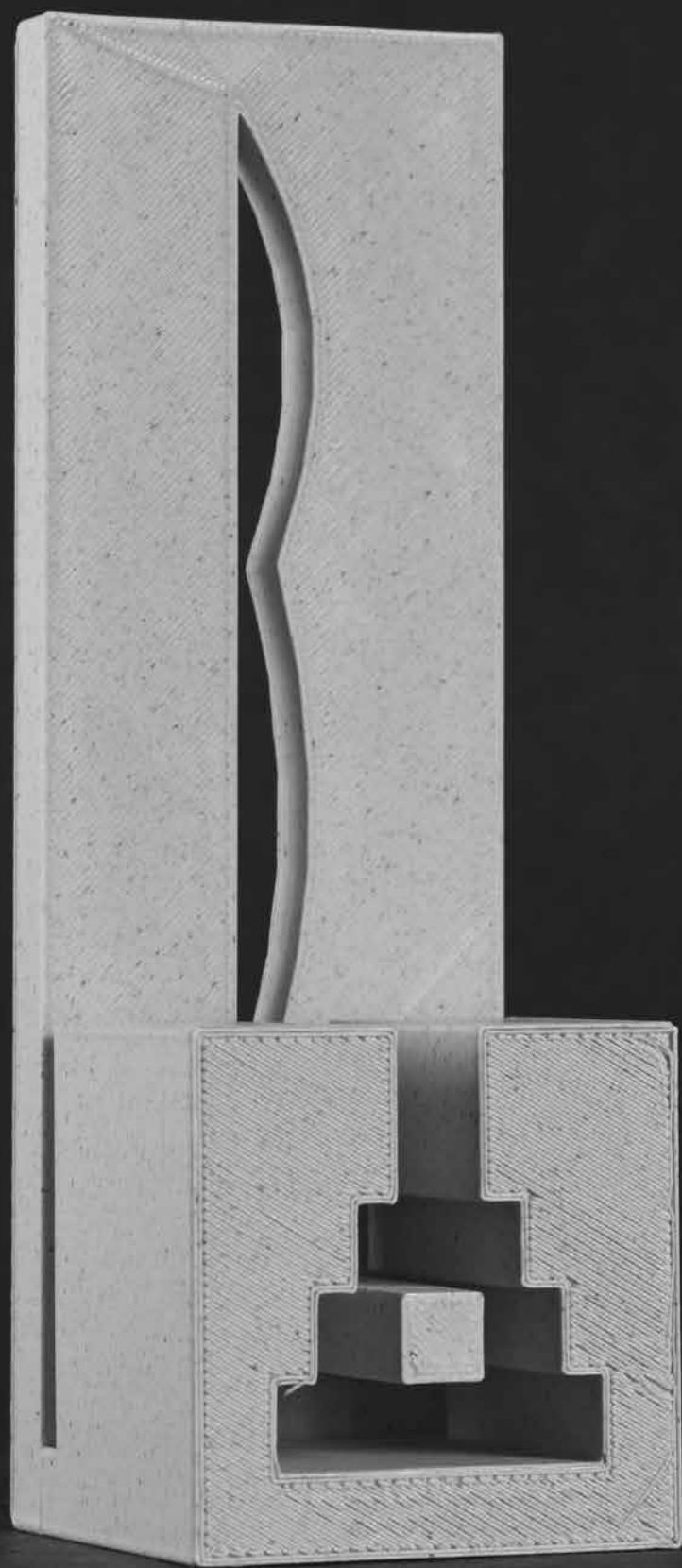
The princess on the concrete throne evokes respect and determination, but also gentleness and understanding. The woman on the throne must be strong, courageous, brave and caring. It is no coincidence that the throne was designed in concrete construction – despite its brutality and austerity, it is delicate and durable.



◀ A. Lis i M. Kądziołka, plansza projektowa, 50x70 cm, 2022
A. Lis and M. Kądziołka, design board, 50x70 cm, 2022

▼ A. Lis i M. Kądziołka, model roboczy, 2022
A. Lis and M. Kądziołka, working model, 2022





◀ M. Kołacz, *Tron*, wydrukowany model 3D, 2022
M. Kołacz, *Throne*, printed 3D model, 2022

Mateusz Kołacz

GRA O TRONY

Dzieło architektoniczne może wywołać refleksję nad jego zmysłowością. Jak Mario Botta słusznie zauważa *Praca architekta wyraża się nie własnym stylem, ale indywidualnym językiem wizualnym*.

Zewnętrzny wyraz przyjmuje rolę narracyjną, prezentując pewną artystyczną prowokację, poprzez wprowadzenie do formy wycięcia w kształcie przeskalowanych kobiecych ust (jak chciał profesor Dariusz Kozłowski, kojarzonych z filmowym wizerunkiem Greta Garbo), doskonale podkreśla sensualny charakter dzieła.

Takich analogii w historii sztuki było wiele, a jednym z najbardziej kultowych przykładów było niezniszczalne krzesło (produkowane dla amerykańskich łodzi podwodnych) – *Emeco 1006* znane inaczej jako *Navy Chair*. Ten charakterystyczny mebel z zagłębieniem w siedzisku wzorowano na ponętnych pośladkach najsłynniejszej *pin-up girl* Betty Grables.

Wprowadzenie geometrycznego języka form jako punktu wyjścia do projektowania tronu, jednocześnie odrzucając utarte wzorce związane z tradycyjnymi zdobieniami i przepychem, może wprowadzić odbiorcę w błąd. Istnieje ryzyko, że nie zrozumie on w pełni przeznaczenia tego mebla. Współczesna sztuka wymaga wyjaśnienia i zrozumienia motywacji artysty, aby pełniej docenić stworzone dzieło.

Stwierdzenie *forma podąża za funkcją* Louisa H. Sullivana, zawarte w eseju *Wysoki biurowiec pomyślany artystycznie* z 1896 roku, wydaje się być nieprawidłowe w kontekście współczesnego podejścia do sztuki. Sullivan, zalecając odzwierciedlanie funkcji w zewnętrznym projekcie budynku, nie uwzględniał pełnego zakresu interpretacji i swobody wyrazu, które charakteryzują współczesne prace artystyczne.

Interpretacja współczesnej sztuki wymaga zatem szerszego spojrzenia, zrozumienia intencji artysty oraz kontekstu, aby odbiorca mógł pełniej doświadczyć i zrozumieć przesłanie tworzonego dzieła.

Mateusz Kołacz

GAME OF THRONES

An architectural work can provoke a reflection on its sensuality. As Mario Botta aptly observes: *The architect's work is expressed not with its own style, but with an individual visual language*.

The external expression takes on a narrative role, presenting an artistic provocation. With a cut-out in the shape of rescaled female lips introduced into the form (according to Professor Dariusz Kozłowski's instructions, associated with the cinematic image of Greta Garbo), it perfectly emphasises the sensual character of the work.

There have been many such analogies in the history of art, one of the most iconic examples being the indestructible chair (manufactured for American submarines) – *the Emeco 1006* – otherwise known as *the Navy Chair*. This distinctive piece of furniture had a seat moulded to fit the alluring backside of the most famous *pin-up girl*, Betty Grable.

The introduction of a geometric language of forms as a starting point for the design of the throne while rejecting the established patterns associated with traditional ornamentation and opulence may mislead the observer. There is a risk that they will not fully understand that the purpose of this piece of furniture. Contemporary art requires an explanation and understanding of the artist's motivations so that the audience can fully appreciate the work created.

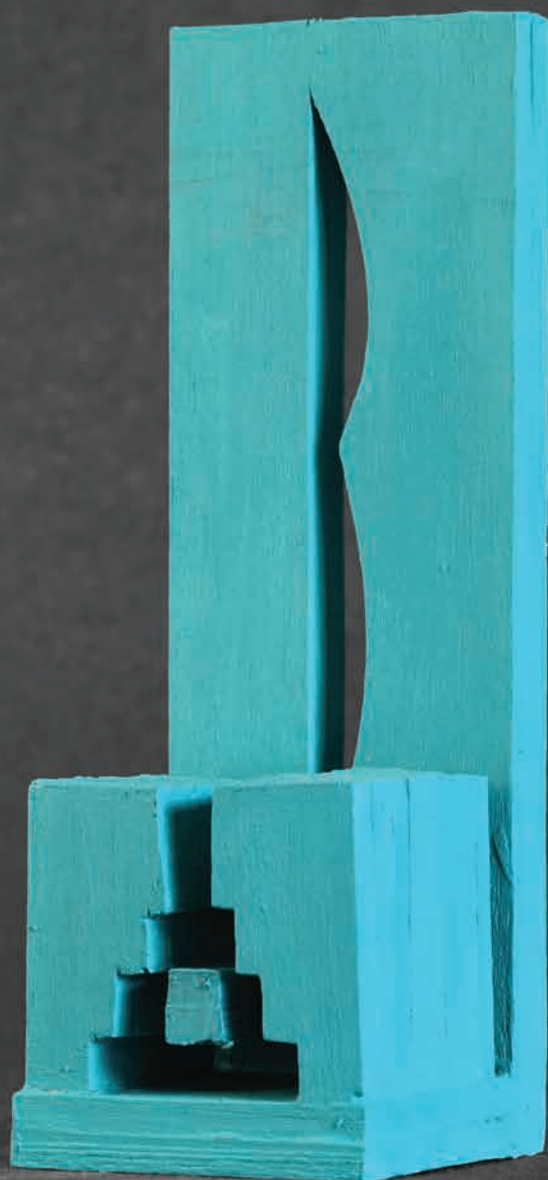
Louis H. Sullivan's claim that form follows function, made in his 1896 essay titled *The Tall Office Building Artistically Considered*, seems inaccurate in the context of contemporary approach to art. While recommending that function be reflected in the external design of the building, Sullivan did not consider the full range of interpretation and freedom of expression that characterises contemporary works of art.

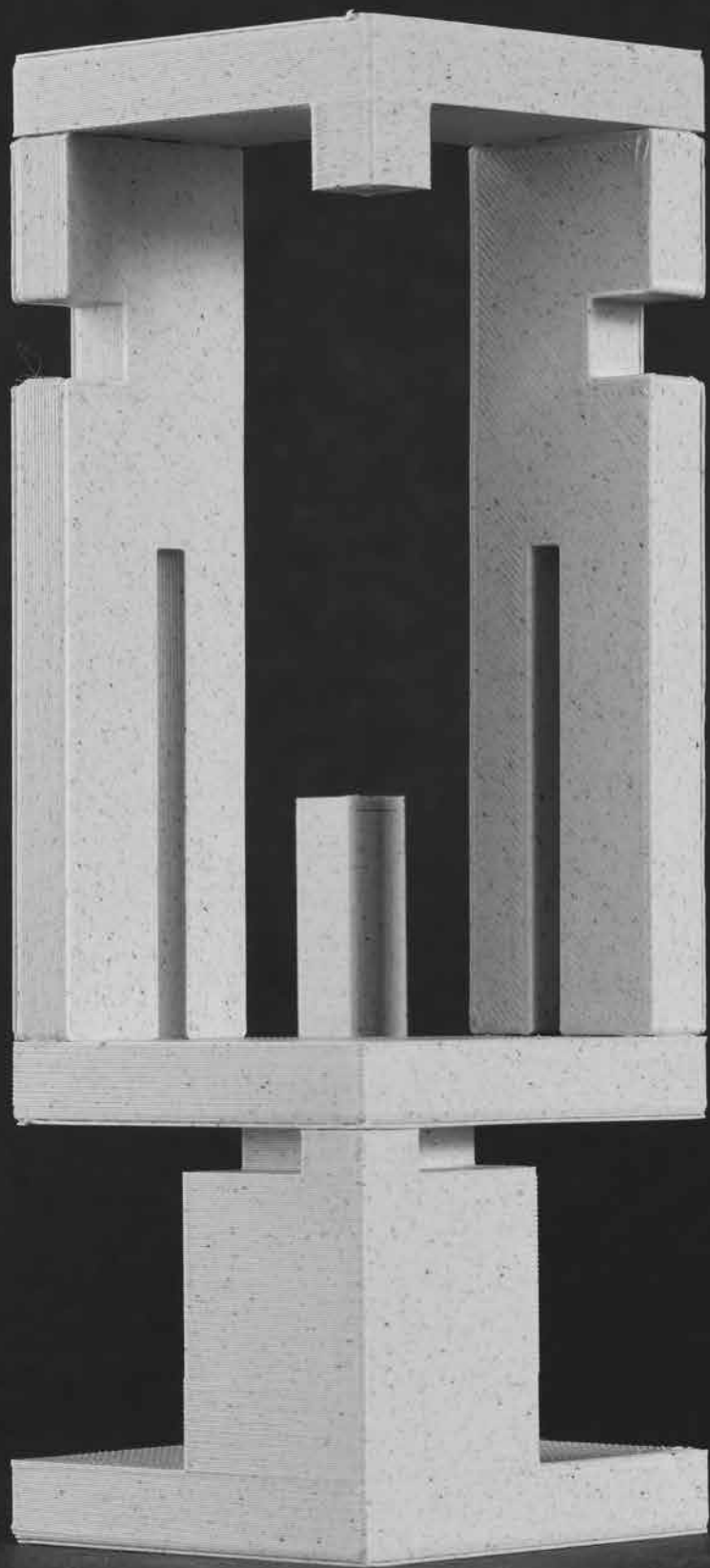
Therefore, interpreting contemporary art requires a broader perspective, understanding the artist's intentions and context so that the audience can fully experience and understand the message behind the work.



◀ M. Kołacz, plansza projektowa, 50x70 cm, 2022
M. Kołacz, design board, 50x70 cm, 2022

▼ M. Kołacz, model roboczy, 2022
M. Kołacz, working model, 2022





◀ K. Kuźniar, *Tron*, wydrukowany model 3D, 2022
K. Kuźniar, *Throne*, printed 3D model, 2022

Katarzyna Kuźniar

GRA O TRONY

Tron inspirowany był jak najprostszą formą brył. Składa się on z trzech głównych części (trzech prostopadłościanów). Można wyróżnić trzon, na którym opiera się betonowa konstrukcja, siedzisko z zadaszeniem oraz bocznymi ścianami, pionowy element dekoracyjny z tyłu tronu.

Cała idea opiera się na symetrii przedmiotu. Lustrzane odbicie od przodu tworzy ciekawy efekt wizualny, który przyciąga uwagę i tworzy harmonijny wygląd. Dodanie otworów o różnych kształtach i wielkościach do prostych brył tronu wprowadza interesujący element złożoności i tekstury. Inspiracja betonowymi, sześciennymi rzeźbami Davida Umemoto sugeruje surowość i solidność, co może być dobrze odzwierciedlone w trwałym materiale używanym do wykonania tronu. Dodatkowo, odwołanie się do rzeźb tworzących iluzje optyczne wprowadza element interakcji z widzami. To może prowadzić do zaskakujących efektów wizualnych, kiedy ludzie z różnych perspektyw obserwują tron.

Wykorzystanie spontanicznego generowania kształtów poprzez wycinanie dodaje elementu nieprzewidywalności i unikalności do projektu oraz wprowadza również pewien stopień abstrakcji, co może skutkować ciekawymi wzorami i efektami świetlnymi w zależności od kąta padania światła na tron. To może dodatkowo podkreślać iluzje optyczne i sprawiać, że projekt staje się dynamiczny.

Aby uniknąć rozproszenia oraz nadmiaru wycięć, zastosowano ich lustrzane odbicie. Dzięki temu bryła stała się prosta w odbiorze oraz bardzo przejrzysta.

Katarzyna Kuźniar

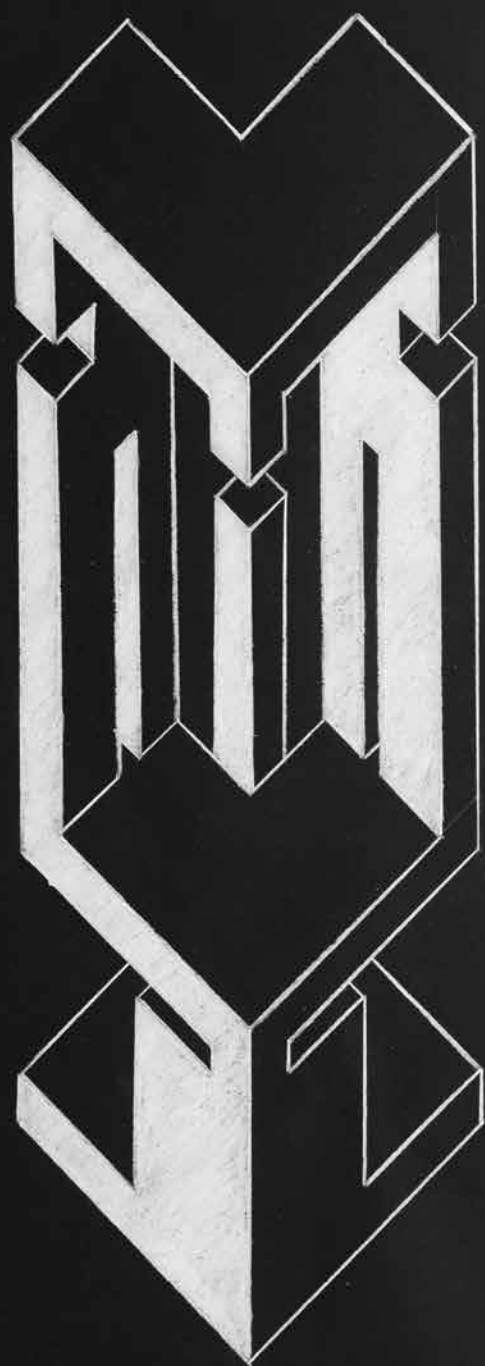
GAME OF THRONES

The simplest possible form of solids inspired the throne. It consists of three main parts (three cuboids). One can distinguish between the core on which the concrete structure rests, the seat with its baldachin and side walls, as well as a vertical decorative element at the back of the throne.

The entire concept is based on the symmetry of the object. The mirror image from the front creates an interesting visual effect that attracts attention and creates a harmonious look. Adding openings of different shapes and sizes to the simple solids of the throne introduces an intriguing element of complexity and texture. The inspiration drawn from David Umemoto's concrete cubic sculptures suggests austerity and solidity, which can be well reflected in the durable material used for the throne. Besides, the reference to sculptures that create optical illusions introduces an element of interaction with the audience. This can lead to surprising visual effects when people observe the throne from different perspectives.

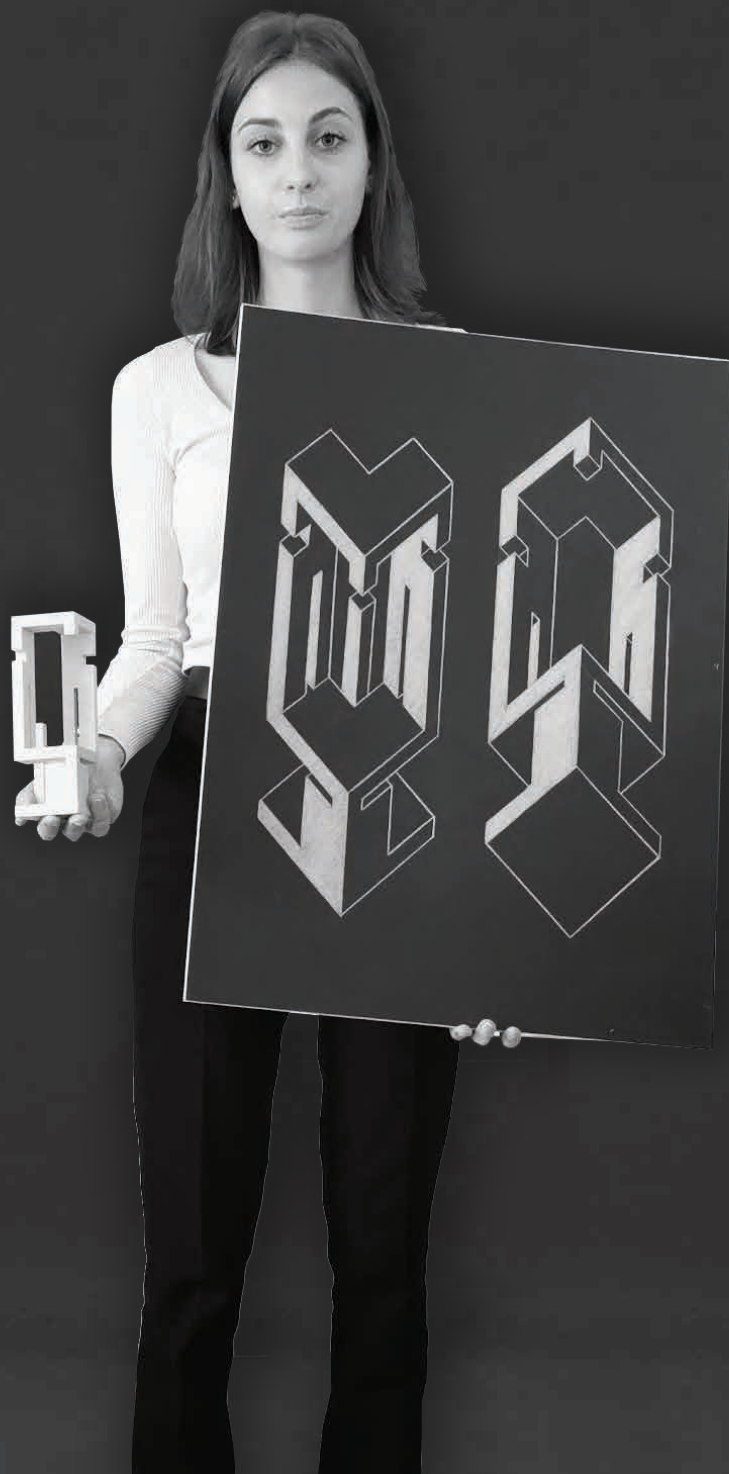
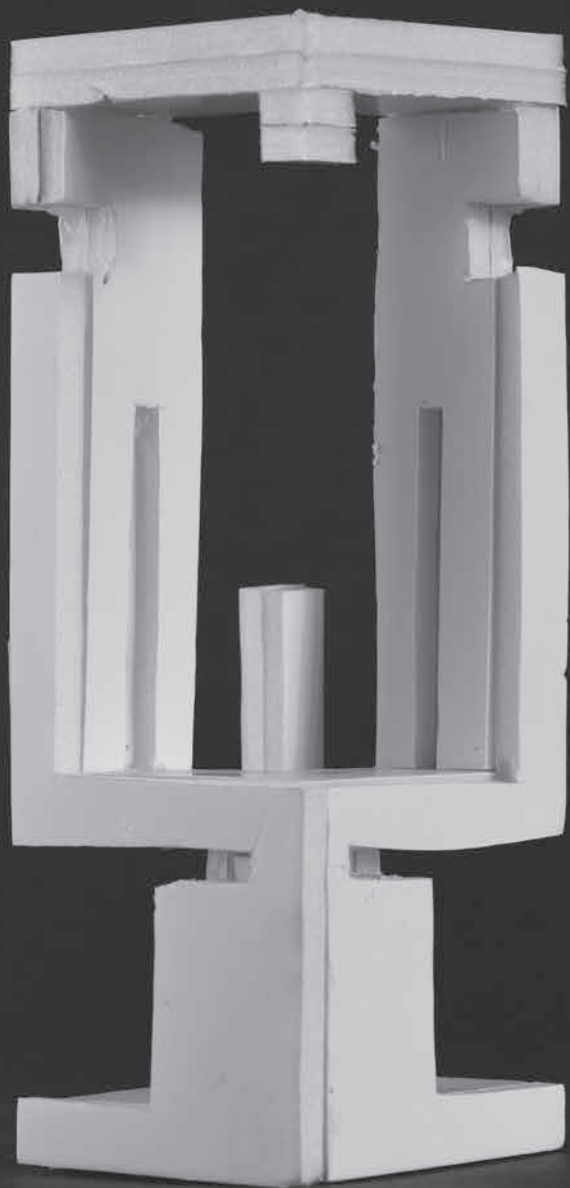
The use of spontaneous generation of shapes through cutting adds an element of unpredictability and uniqueness to the design. It also introduces a degree of abstraction, which can result in captivating patterns and lighting effects, depending on the angle of light falling on the throne. This can further emphasise optical illusions and make the design dynamic.

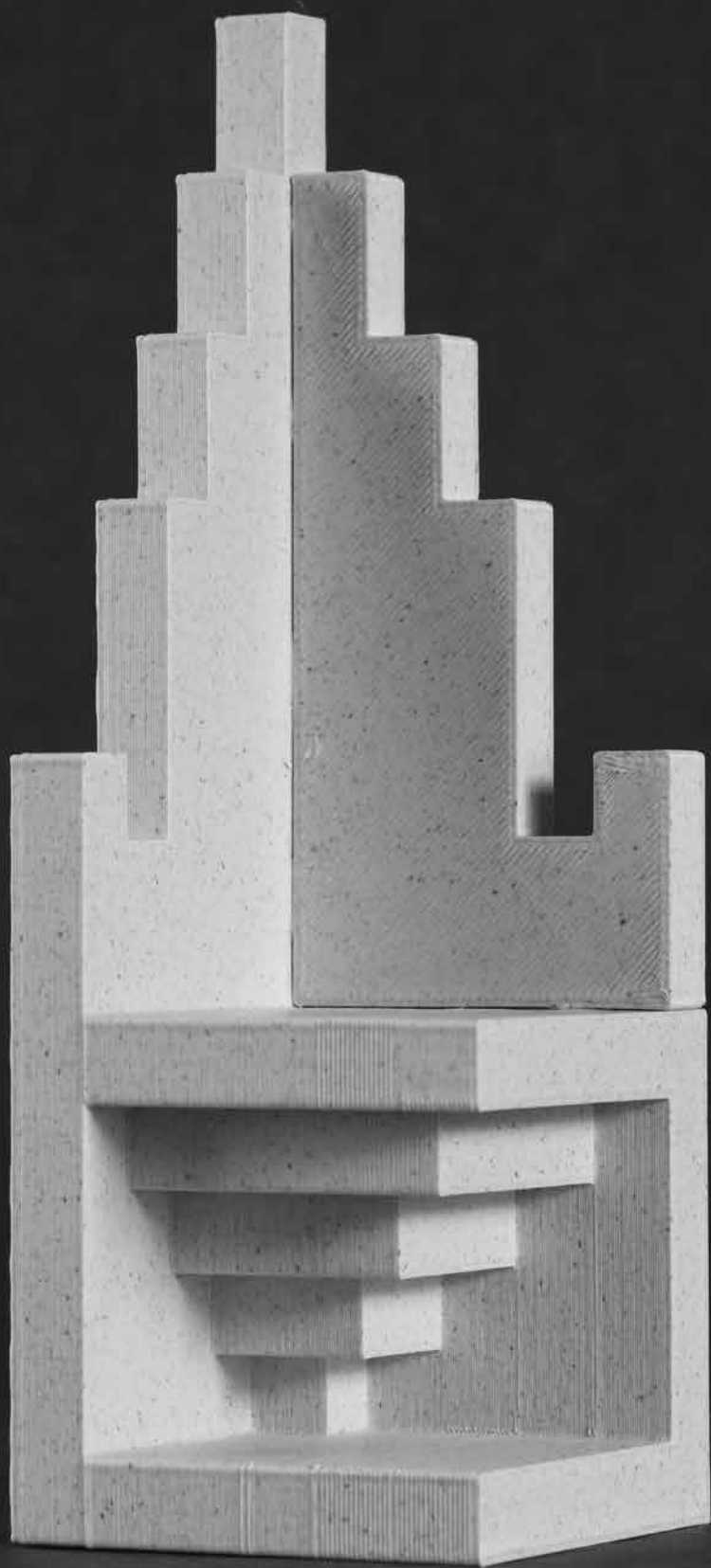
The mirror image helps avoid distraction and excessive cuts. As a result, the body became simple and very clear in perception.



◀ K. Kuźniar, plansza projektowa, 50x70 cm, 2022
K. Kuźniar, design board, 50x70 cm, 2022

▼ K. Kuźniar, model roboczy, 2022
K. Kuźniar, working model, 2022





◀ K. Kozioł, *Tron*, wydrukowany model 3D, 2022
K. Kozioł, *Throne*, printed 3D model, 2022

Krzysztof Kozioł

TRON KSIĘŻNICZKI ARGENTYŃSKIEJ

Trony kiedyś były przypisywane wielkim władcom, były wyrazem władzy i prestiżu. Były nie tylko meblami, ale wyrażały równowagę, pewność i oparcie. Był siedzeniem dla bogów, cesarzy i królów. Trony miały zaświadczać o wyróżnieniu i godności osoby zasiadającej.

Tron księżniczki argentyńskiej musi zatem odnosić się do jej osoby i mieć jej wrażliwość, jej grozę, potęgę, być uosobieniem kraju i odnosić się do jego historii i dziedzictwa.

Mamy zatem tron o podstawie kwadratu, który domyślnie zapewne byłby wykonany z argentyńskiego kamienia – rodochrozytu, jest to rzadki minerał występujący w Ameryce Południowej, o lekkim różowym zabarwieniu. Siedzisko przybiera formę odwróconych stopni (to trony były zazwyczaj ustawiane na podwyższeniu w formie stopni), jakby górskich wyciętych stoków uprawnych z amerykańskiej południowej. Siedzisko jest więc odwróceniem hierarchii symbolizującym jednocześnie podstawę życia i gospodarki. Oparcie stanowi zrębowa, ostra konstrukcja symbolizująca poszarpany argentyński brzeg, który przechodzi w dół zmieniając się w podniesioną, dziką wodną falę skierowaną na zewnątrz tronu, stanowiącą podłokietniki tronu.

Poprzez taką myśl i wyobrażenie dochodzimy do syntezy. Otrzymujemy betonowy tron o różowawym zabarwieniu, siedzisko z odwróconych stopni i wyciętym oparciem z podniesionymi podłokietnikami. Forma tronu jest symetryczna względem przekątnej kwadratowej podstawy tronu, ma to za zadanie w sposób historyczny i bezpośredni przedstawić rolę elementu. Pokazać rolę, wagę, równowagę, status.

Ale ułożenie tronu, jego zabarwienie i uproszczenie ma to przełamywać, być symbolem swoich czasów, pokazywać nową hierarchię. Od ułożenia tronu zależy odbiór jego monumentalności, tron ma zatem dwie twarze jak prawdziwa księżniczka, która jest wrażliwa, ale ma moc, władzę i biorąc pod uwagę dziedzictwo zapisane na tronie, jest w stanie podejmować świadome decyzje.

Krzysztof Kozioł

THE THRONE OF THE ARGENTINE PRINCESS

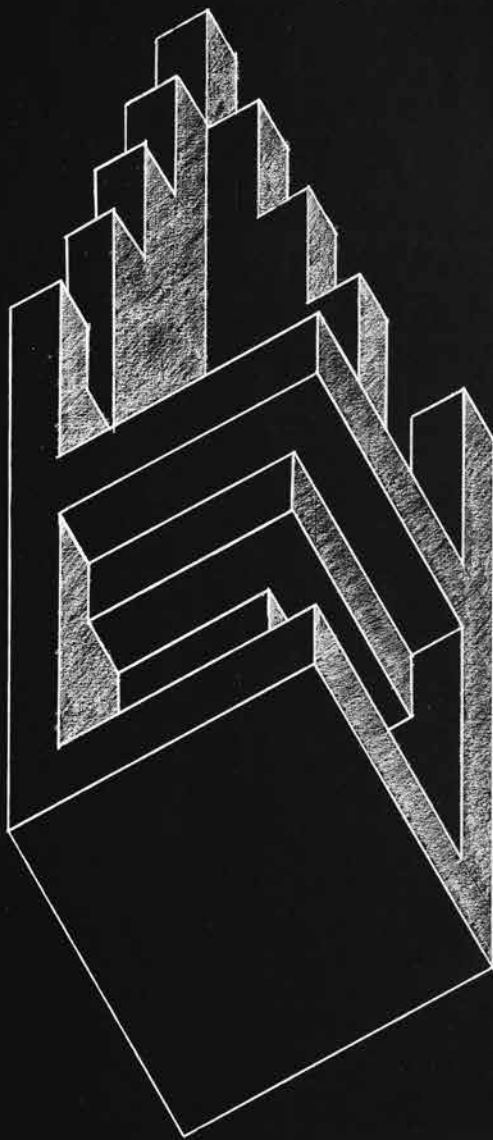
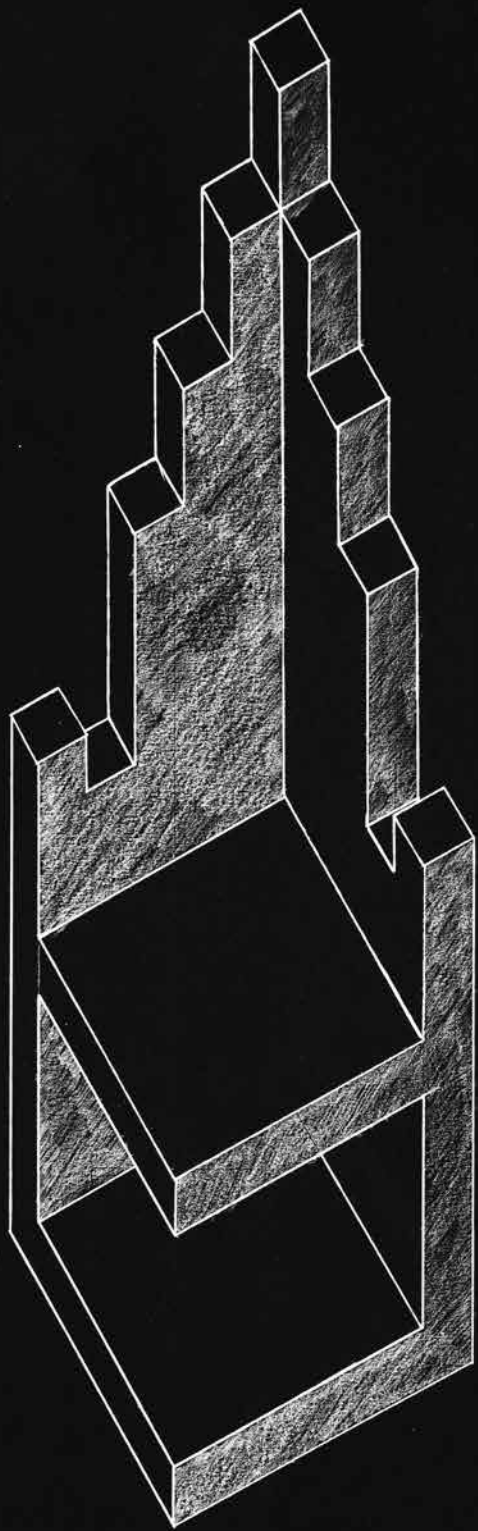
Once attributed to great rulers, thrones were an expression of power and prestige. They were not mere pieces of furniture, but expressed balance, confidence and support. They were seats for gods, emperors and kings. Thrones were to attest to the distinction and dignity of the one sitting.

Therefore, the Throne of the Argentine Princess must relate to her persona and possess her vulnerability, awe and power, be the epitome of the country and relate to its history and heritage.

Thus, the throne with a square base would presumably be made of Argentine stone – rhodochrosite – a rare mineral with a slight pink hue found in South America. The seat takes the form of inverted steps (thrones were typically placed on an elevated platform in the form of steps), resembling the cut terraced slopes of South America. The seat is thus an upturned hierarchy, symbolising the basis of life and economy at the same time. The backrest consists of a stout log structure, which symbolises the rugged Argentine coastline. It descends downward, transforming into a raised, wild water wave directed outward, forming the armrests of the throne.

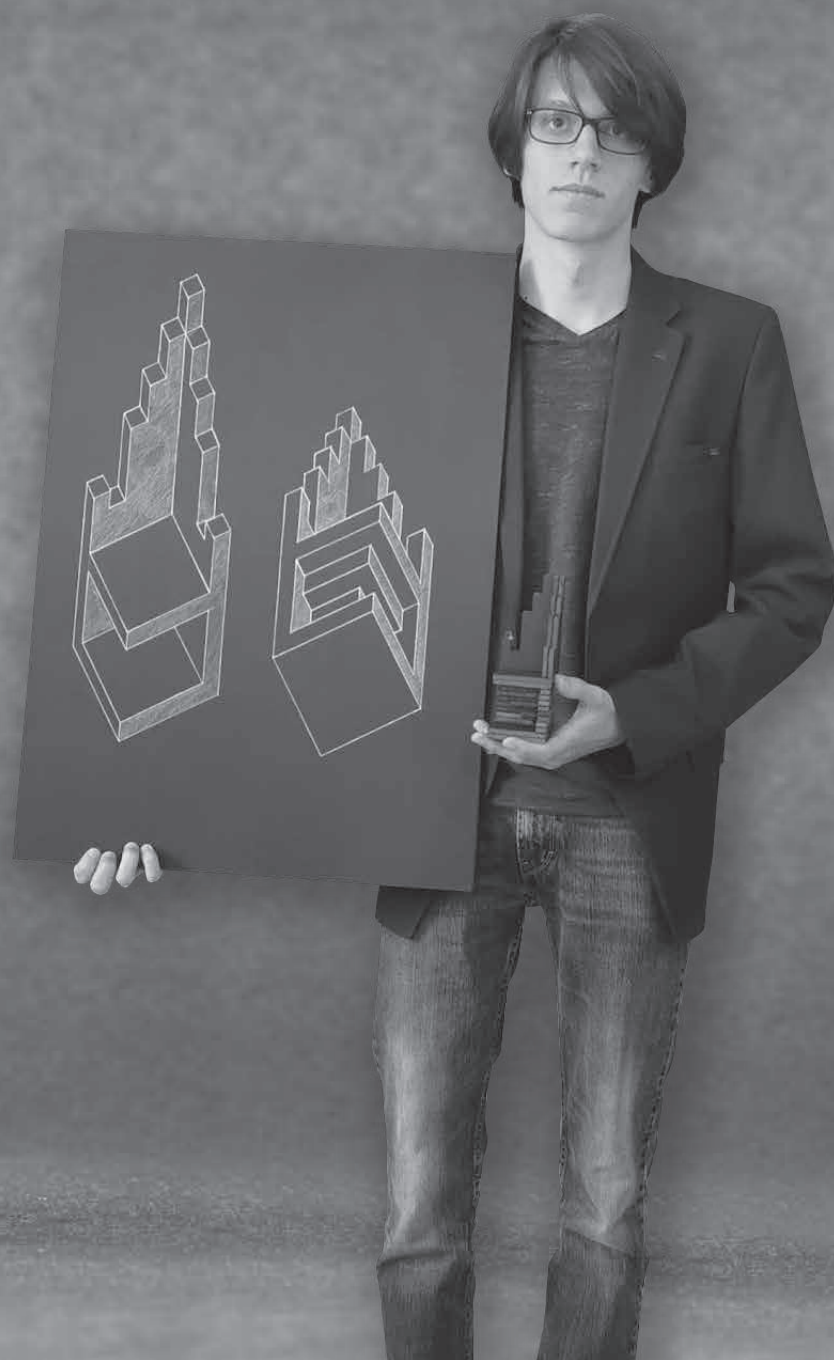
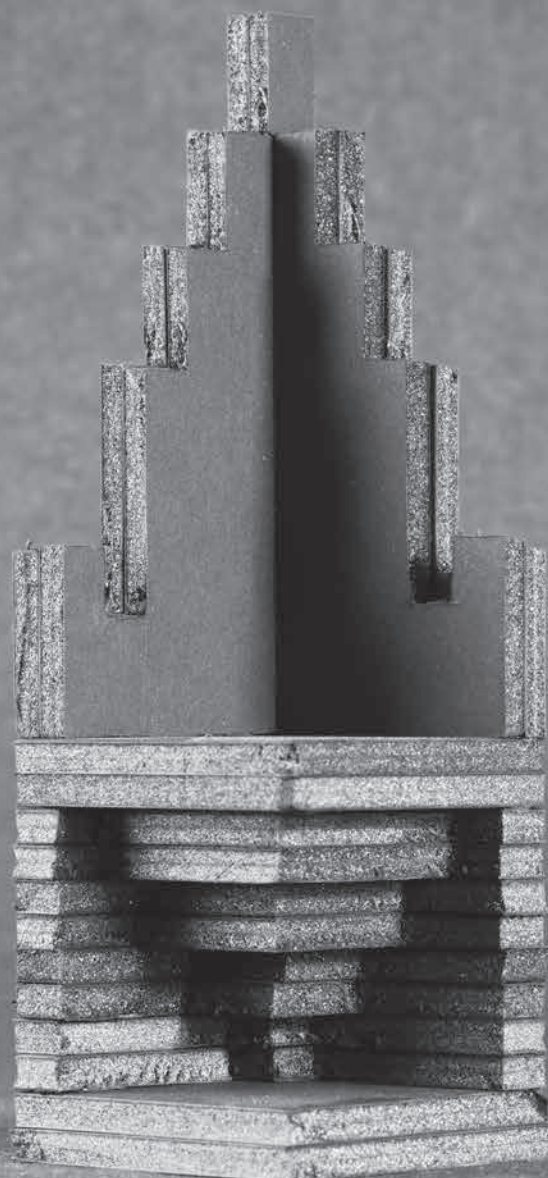
Through such thinking and imagining, we arrive at synthesis. We get a concrete throne with a pinkish tint, a seat made from upturned steps and a cut backrest with raised armrests. The form of the throne is symmetrical around the diagonal of its square base, which aims at historically and directly presenting the role of the element, showcasing its importance, balance and status.

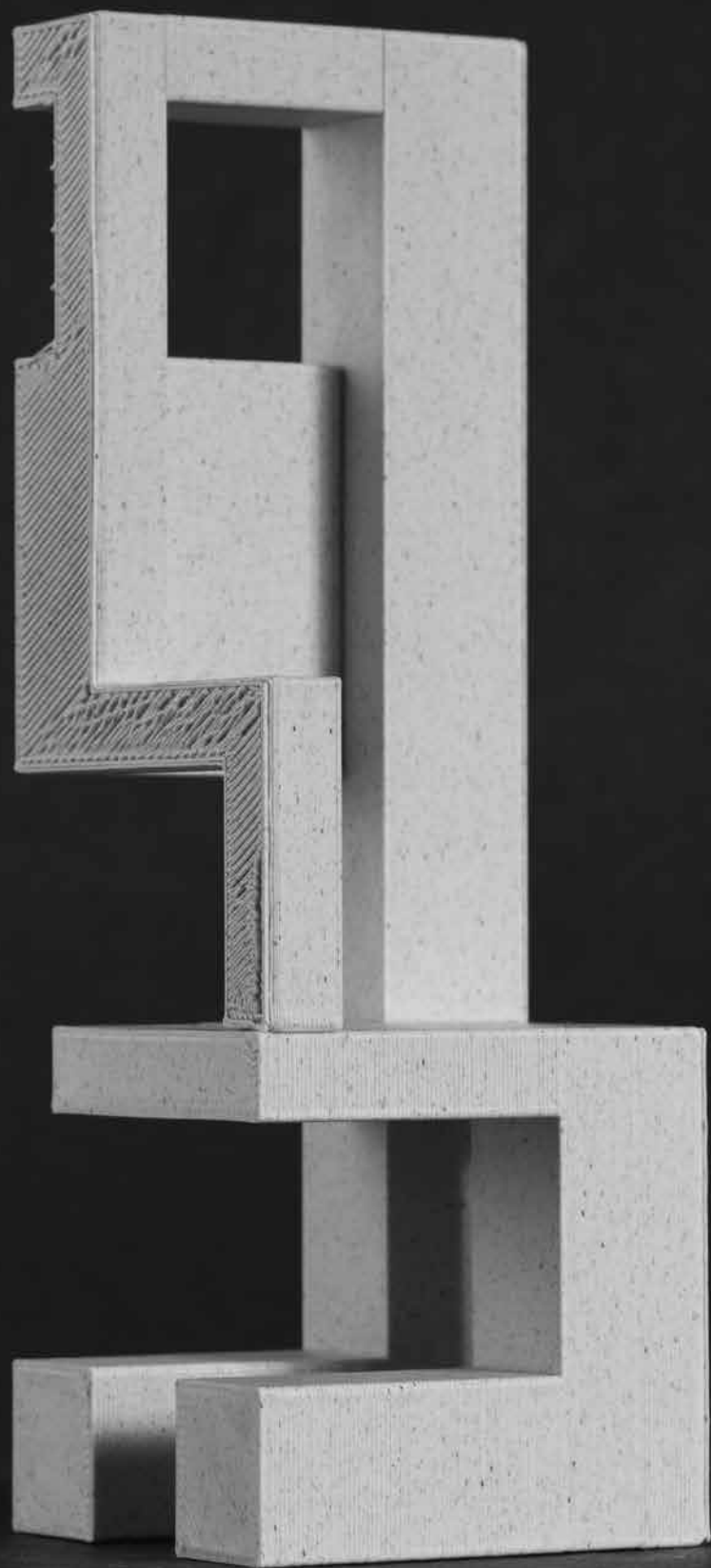
Yet the alignment of the throne, its hue and simplification are meant to transcend this, symbolising its time, showing a new hierarchy. The perception of its monumentality depends on the alignment of the throne. Thus, the throne has two faces, like a genuine princess who is sensitive, but possesses power and authority. Given the heritage inscribed on the throne, she is able to make informed decisions.



◀ K. Kozioł, plansza projektowa, 50x70 cm, 2022
K. Kozioł, design board, 50x70 cm, 2022

▼ K. Kozioł, model roboczy, 2022
K. Kozioł, working model, 2022





◀ K. Mroczek, *Tron*, wydrukowany model 3D, 2022
K. Mroczek, *Throne*, printed 3D model, 2022

Katarzyna Mroczek

GRA O TRONY

Idea projektu opiera się na harmonii między potęgą geometrycznych form a solidnością betonu. Koncepcja zakłada zastosowanie ostro zarysowanych kształtów, tworzących solidną i stateczną strukturę. Charakter kompozycji definiowany jest poprzez masywne, prostopadłościennne bloki, tworzące budulec konstrukcji, będące wyrazem solidności i nowoczesności.

Kompozycja Tronu to nie tylko gra formy w przestrzeni, ale również wyraz nowoczesnego podejścia do sztuki i designu, łączącego precyzję geometrii z surowością betonu.

Tron został zaprojektowany tak, aby odzwierciedlał potęgę i majestat. Poszczególne elementy załamują się i wyginają w różnych płaszczyznach, pod kątem prostym, tworząc przestrzenną kompozycję, której wyjątkowość wynika z precyzyjnych wycięć i otworów w betonie.

Konstrukcja u podstawy opiera się na dwóch masywnych blokach, tworząc solidny fundament kontrastujący z wyżej położonymi cieńszymi elementami. Masywne bloki betonowe mają ostre krawędzie, podkreślające ich surowy charakter, natomiast cała forma sprawia wrażenie ażurowości, dzięki zastosowaniu wycięć.

Projekt Tronu nie tylko pełni funkcję symbolicznego miejsca władzy, ale również stanowi unikalną i trwałą strukturę, będącą hołdem dla siły i trwałości betonu jako materiału konstrukcyjnego.

Katarzyna Mroczek

GAME OF THRONES

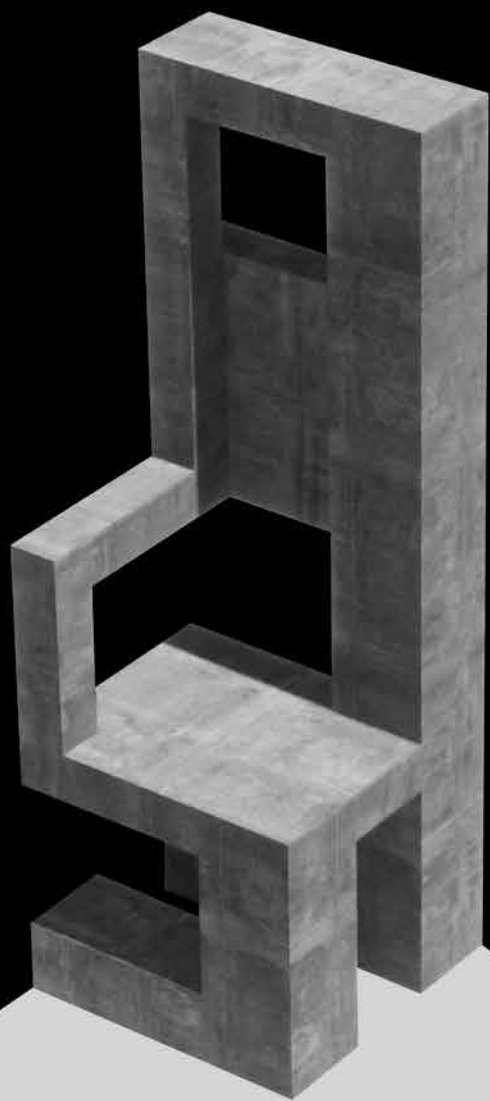
The idea behind the project is based on the harmony between the power of geometric forms and the solidity of concrete. The concept involves the use of sharply defined shapes, creating a solid and stable structure. The character of the composition is defined by the massive cuboid blocks that form the building material for the structure, expressing solidity and modernity.

Not only is the composition of the Throne a play of form in space, but it is also an expression of a modern approach to art and design, combining the precision of geometry with the rawness of concrete.

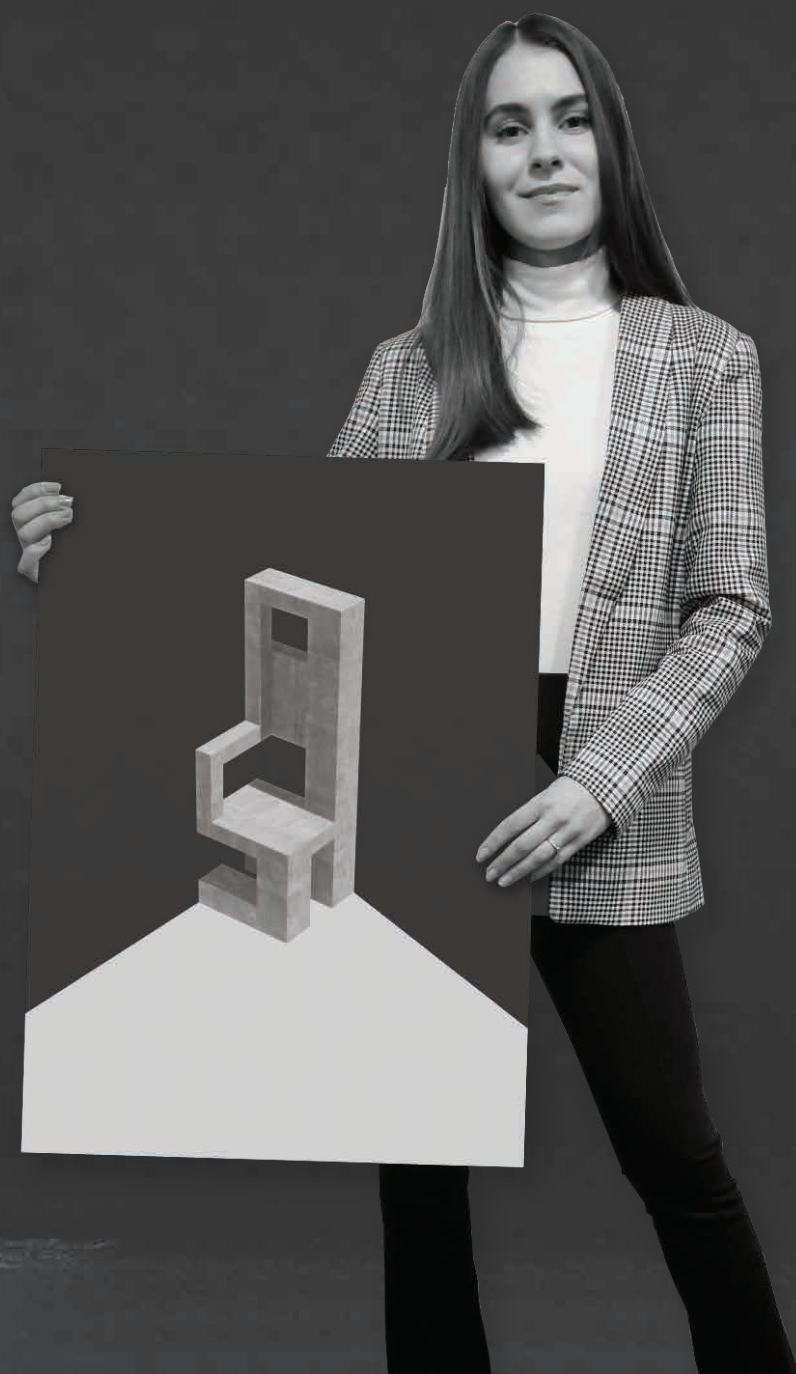
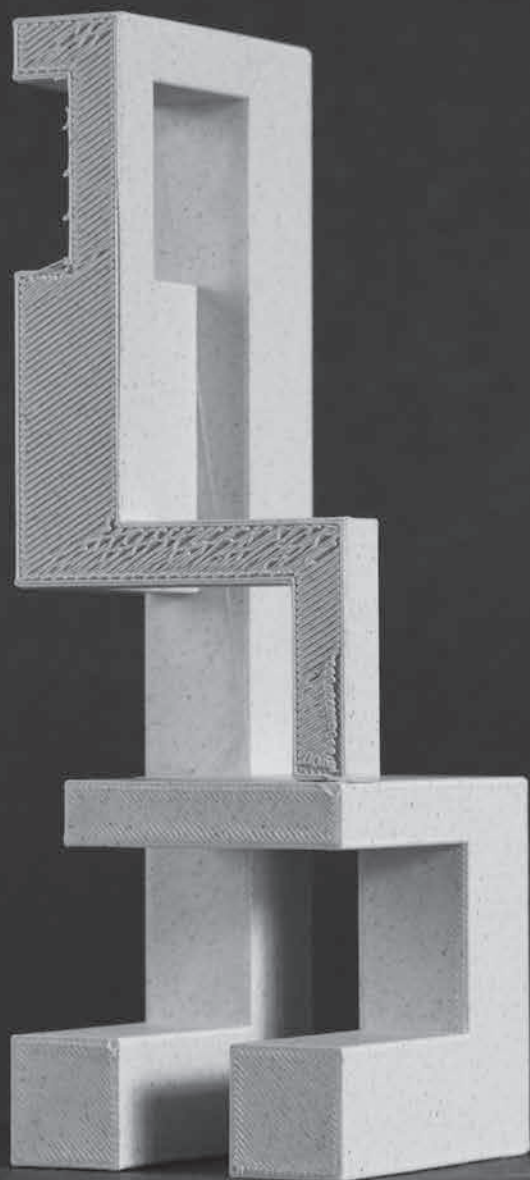
The Throne is designed to reflect power and majesty. Its individual elements curve and bend in various planes, at right angles, creating a spatial composition whose uniqueness comes from the precise cuts and openings in concrete.

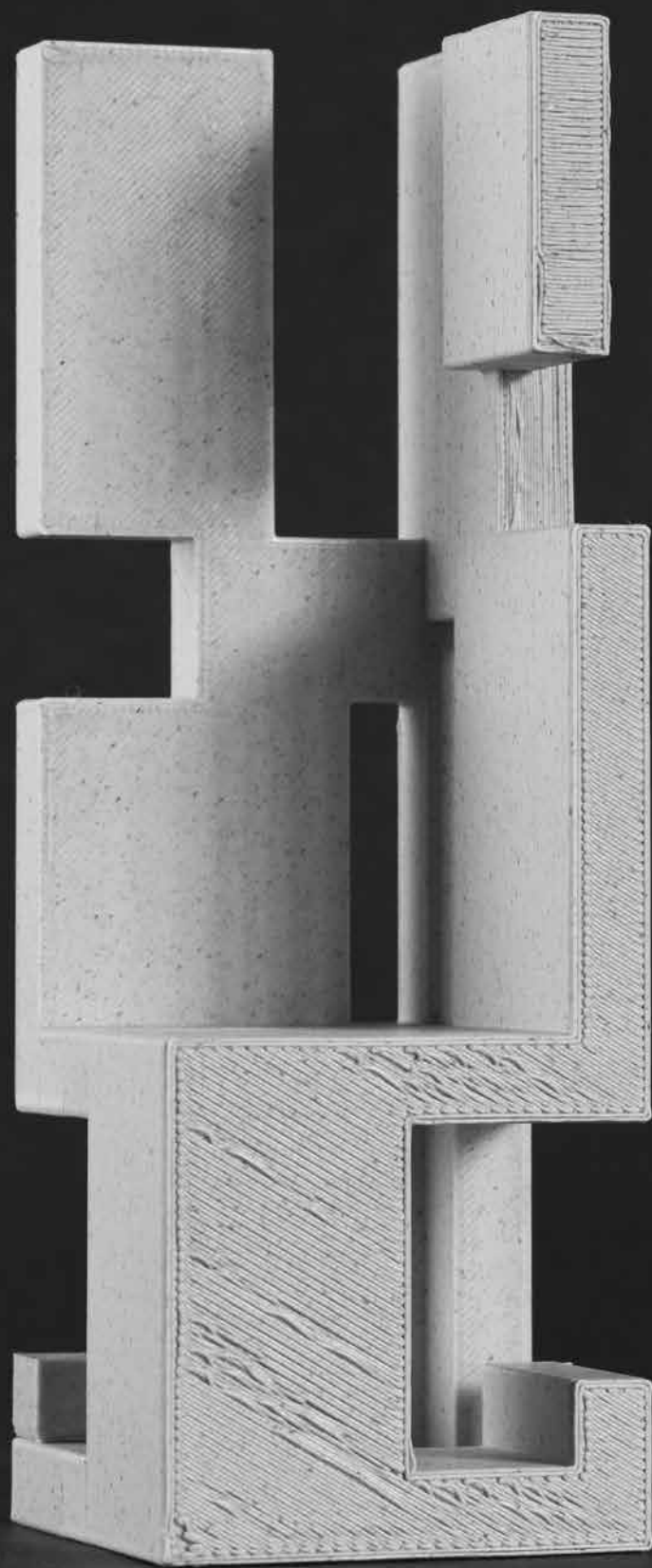
The structure at the base rests on two massive blocks, forming a solid foundation which contrasts with the slimmer elements above. The massive concrete blocks have sharp edges, emphasising their raw character, while the entire form gives the impression of openwork because of the cut-outs.

Not only does the Throne's design act as a symbolic seat of power, but it also constitutes a unique and durable structure that pays tribute to the strength and durability of concrete as a construction material.



- ◀ K. Mroczek, plansza projektowa, 50x70 cm, 2022
K. Mroczek, design board, 50x70 cm, 2022
- ▼ K. Mroczek, wydrukowany model 3D, 2022
K. Mroczek, printed 3D model, 2022





◀ Z. Stolarczyk i I. Mycek, *Tron*, wydrukowany model 3D, 2022
Z. Stolarczyk and I. Mycek, *Throne*, printed 3D model, 2022

Zuzanna Stolarczyk i Izabella Mycek

GRA O TRONY

Projekt Tronu Księżniczki Argentyńskiej jest harmonijnym połączeniem elegancji, funkcjonalności i zabawnego, dziecięcego wyrażenia. Całkowicie niekonwencjonalna forma tego tronu została starannie przemyślana, aby oddać hołd majestatyczności oraz dziecięcej naturze samej księżniczki.

Centralnym elementem projektu jest wysokie siedzisko tronu, które nie tylko podkreśla wzniosłość postaci księżniczki, ale także celuje w uchwycenie jej radosnej i beztroskiej esencji. Tektonika tronu została starannie zaprojektowana, aby wizualnie naprowadzać wzrok i tworzyć wrażenie rosnącego elementu, co nadaje konstrukcji dynamicznego charakteru.

Narożnik tronu pełni funkcję frontową, stanowiąc punkt centralny, który przyciąga uwagę i nadaje tronowi unikalnego charakteru. Ten zabieg nie tylko wzbudza zainteresowanie, ale również podkreśla ważność samego siedziska.

Podstawa tronu, będąca jednocześnie elementem platformy, pełni podwójną funkcję. Po pierwsze, stabilizuje całą konstrukcję, zapewniając bezpieczeństwo i solidność tronu. Po drugie, dzięki stopniowemu kształtowi, zmniejsza realną odległość między siedziskiem a podszkłą. Ten zabieg nie tylko dodaje elegancji, ale także praktyczności, ułatwiając użytkowanie tronu księżniczki argentyńskiej.

Całość projektu emanuje delikatnością i finezją, jednocześnie oddając hołd zarówno majestatyczności, jak i dziecięcej naturze swojej inspiracji.

Zuzanna Stolarczyk and Izabella Mycek

GAME OF THRONES

The design of the Throne of the Argentine Princess harmoniously blends elegance, functionality, and a playful, childlike expression. The entirely unconventional form of this throne was carefully considered to pay homage to both the majesty and the childlike nature of the princess herself.

At the core of the design, there is the high seat of the throne, which not only emphasises the sublimity of the princess's figure, but also aims to capture her joyful and carefree nature. The tectonics of the throne were meticulously designed to visually guide the eye and create the impression of a growing element, lending a dynamic character to the design.

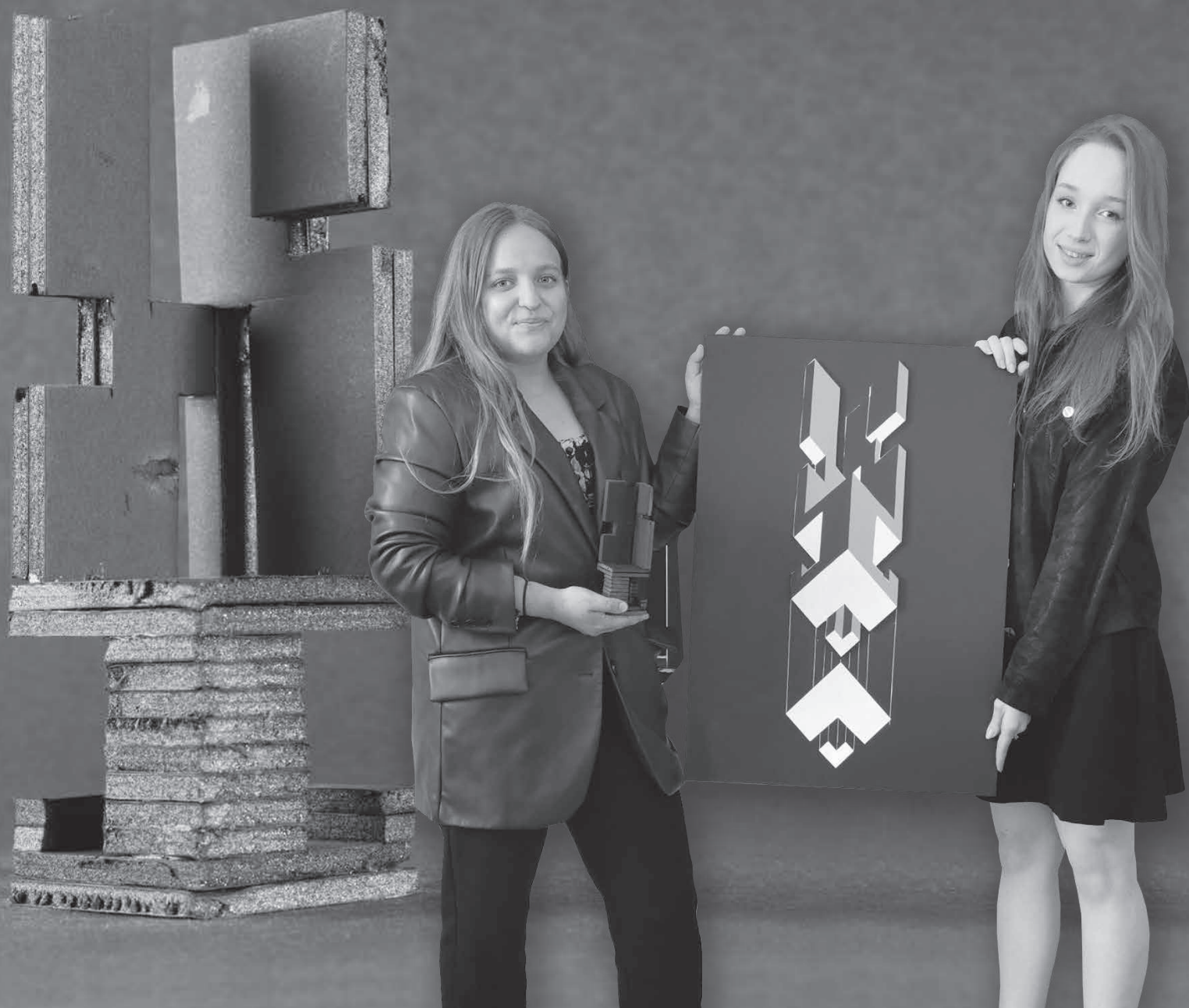
The corner of the throne serves a frontal function, acting as a central point that attracts attention and gives the throne a unique character. This treatment not only generates interest but also underscores the significance of the seat itself.

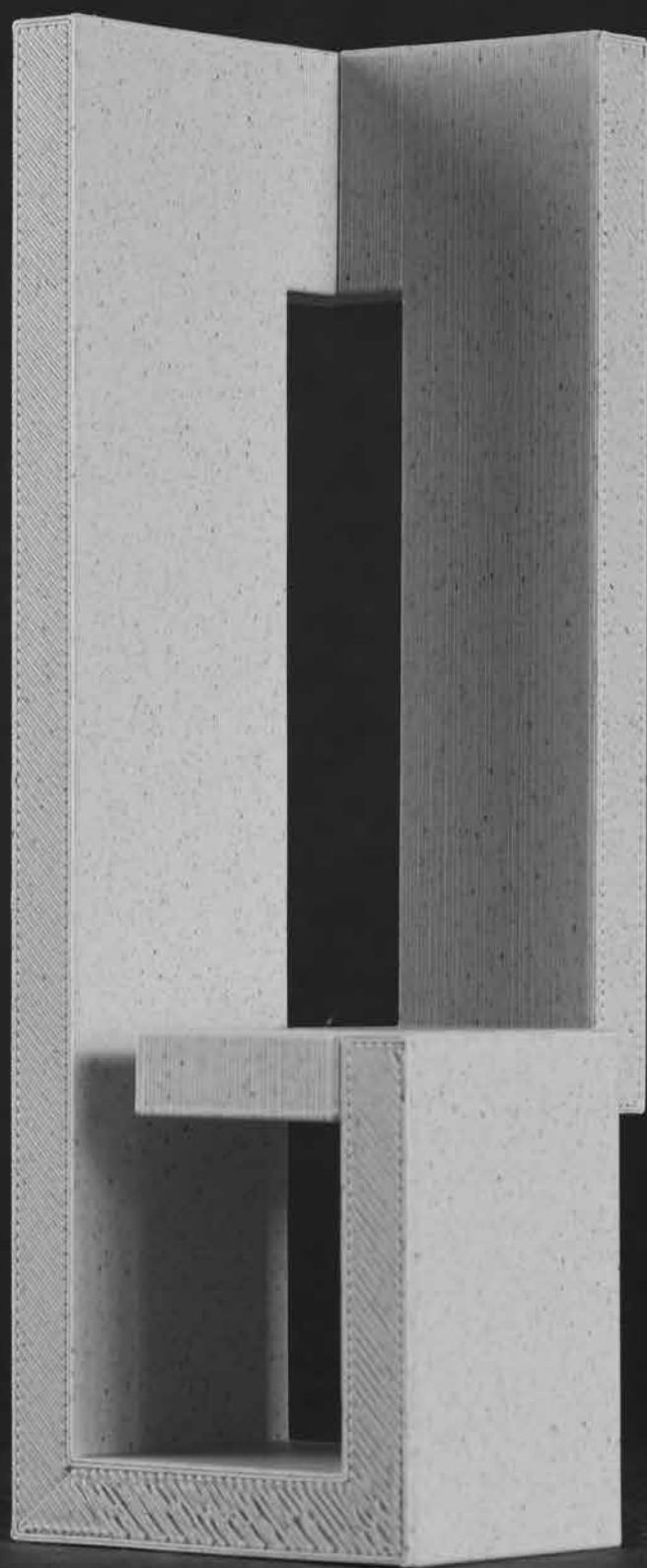
The base of the throne, which is also part of the platform, serves a double function. Firstly, it stabilises the entire structure, ensuring the safety and solidity of the throne. Secondly, due to its stepped shape, it reduces the actual distance between the seat and the floor. This solution not only adds elegance but also practicality, making the throne of the Argentine princess easier to use.

The overall design exudes delicacy and finesse, while paying homage to both the regal majesty and childlike nature of its inspiration.



- ◀ Z. Stolarczyk i I. Mycek, plansza projektowa, 50x70 cm, 2022
Z. Stolarczyk and I. Mycek, design board, 50x70 cm, 2022
- ▼ Z. Stolarczyk i I. Mycek, model roboczy, 2022
Z. Stolarczyk and I. Mycek, working model, 2022





◀ A. Tomaszek, *Tron*, wydrukowany model 3D, 2022
A. Tomaszek, *Throne*, printed 3D model, 2022

Artur Tomaszek

GRA O TRONY

Tworząc projekt tronu, starałem się uzyskać czytelną zasadę, która stanie się znakiem charakterystycznym widocznym na pierwszy rzut oka.

W trakcie obmyślania koncepcji ważnym aspektem było dla mnie to, kto stanie się użytkownikiem projektu – i tutaj pojawiła się istotna myśl. Wyobraziłem sobie smukłą, elegancko ubraną kobietę, lekko trzymającą w ręce papierosa. Patrząc na jej nadgarstek, dostrzegłem złotą bransoletkę, która stała się główną inspiracją mojego projektu – „Bracelet” to tron, który swoją formą przypomina właśnie kobiecej atrybut, będąc jednocześnie symbolem lekkości i naturalnego piękna.

Zasada budowy siedziska opiera się na zapętłonej konstrukcji, tworzącej jego poszczególne elementy na wzór bransoletki okalającej ludzki nadgarstek. Jej grubość ograniczona jest do minimum, tak aby dodać całości nieco subtelniejszy charakter.

Plakat prezentuje aksonometryczne rysunki, wyłaniające się symetrycznie na tle czerni. Centralnym punktem jest tron, otoczony złotem, co stanowi nawiązanie do wcześniej wspomnianej złotej bransoletki. Całość tworzy harmonijną kompozycję, podkreślającą elegancję i bogactwo.

Artur Tomaszek

GAME OF THRONES

When creating the design of the throne, I aimed to achieve a clear principle that would become a distinctive symbol visible at first glance.

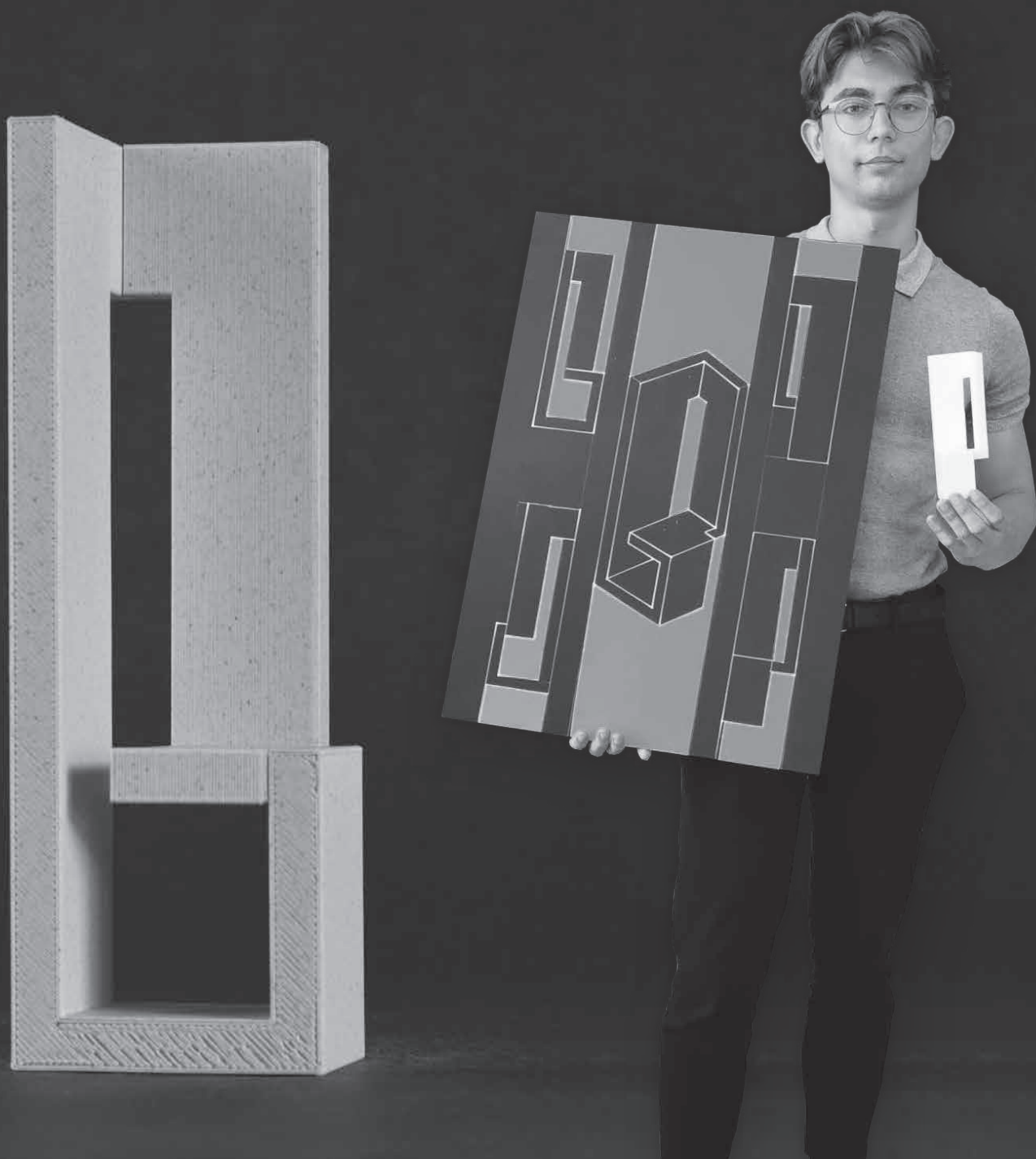
During the conceptualisation process, a significant aspect for me was considering who would use the project – and here, an intriguing thought emerged. I envisioned a slender, elegantly dressed woman, lightly holding a cigarette in her hand. Looking at her wrist, I noticed a gold bracelet, which became the main inspiration for my project – the “Bracelet” is a throne, which in its form resembles precisely this feminine attribute, symbolising lightness and natural beauty.

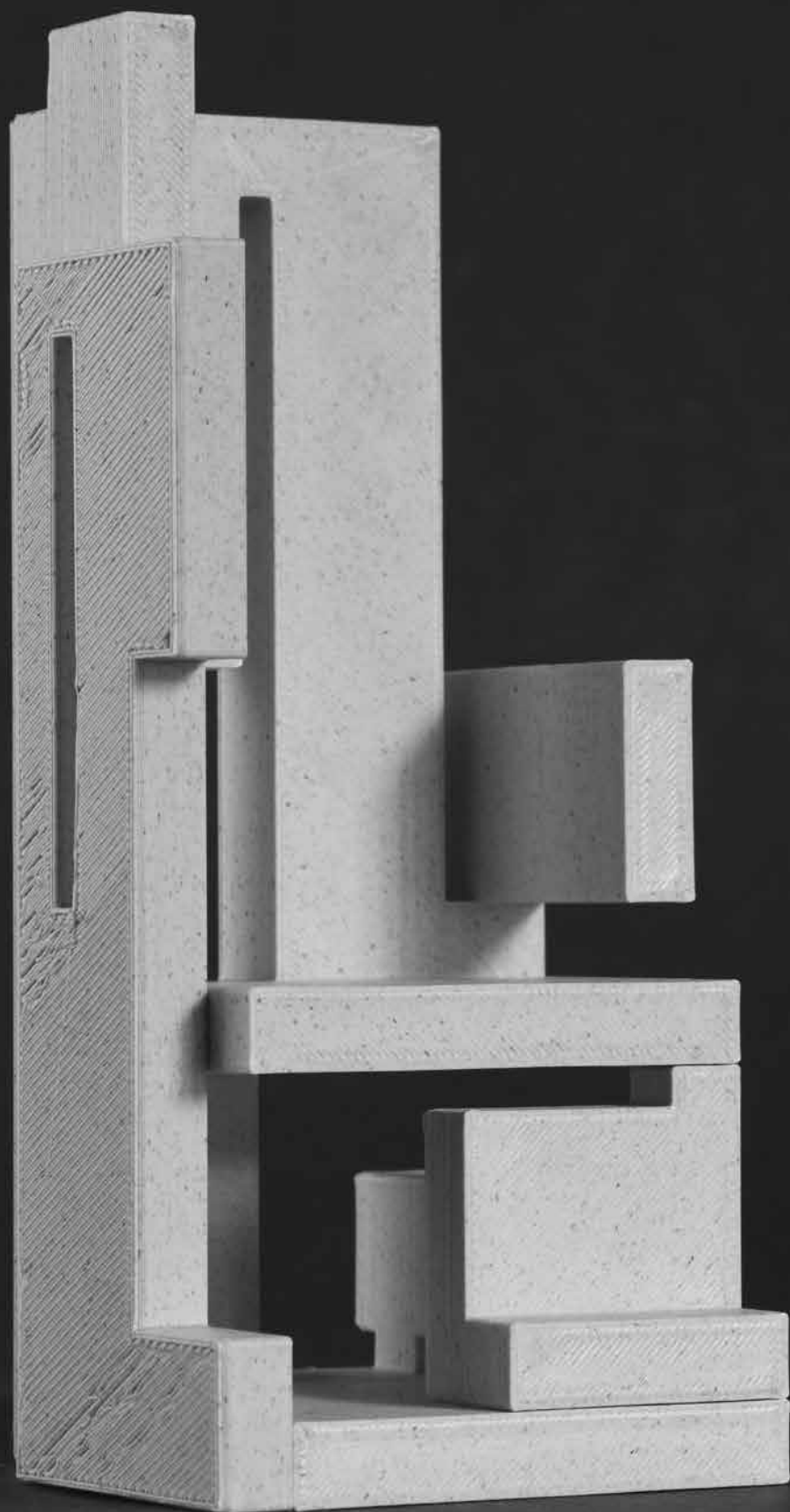
The principle underlying the construction of the seat is based on a looped structure, forming its individual elements in the manner of a bracelet encircling the human wrist. Its thickness is kept to a minimum so as to add a slightly more subtle character to the whole.

The poster presents axonometric drawings emerging symmetrically against a black background. The centrepiece is the throne, surrounded by gold, echoing the previously mentioned gold bracelet. The whole creates a harmonious composition, emphasising elegance and wealth.



- ◀ A. Tomaszek, plansza projektowa, 50x70 cm, 2022
A. Tomaszek, design board, 50x70 cm, 2022
- ▼ A. Tomaszek, wydrukowany model 3D, 2022
A. Tomaszek, printed 3D model, 2022





◀ K. Wołoszyn, *Tron*, wydrukowany model 3D, 2022
K. Wołoszyn, *Throne*, printed 3D model, 2022

Klaudia Wołoszyn

GRA O TRONY

Kompozycja tronu oparta jest na wygryzaniu geometrycznych form z betonowego prostopadłościanu, tak aby powstało w nim miejsce do siedzenia wraz z oparciem, zamknięte w interesującej formie.

Wygryzanie to fascynujący sposób organizacji elementów w sztuce, które odnosi się do wyznaczania formy poprzez usuwanie materiału, pozostawiając jedynie to, co istotne w danym projekcie. To działanie nie tylko tworzy określoną przestrzeń, ale nadaje również głębię i charakter.

W projekcie tronu zastosowano również rodzaj symetrii. Całość jest bowiem harmonijnym układem, w którym elementy rozłożone są w równoważnych proporcjach względem punktu centralnego.

Wygryzanie i asymetria współgrają ze sobą tworząc kompozycję zarówno dynamiczną, jak i harmonijną. Charakter nadany kompozycji poprzez połączenie tych dwóch zabiegów jest nieprzewidywalny i unikatowy, a zarazem spójny.

Jedną z inspiracji do powstania tronu były prace kanadyjsko-izraelskiego architekta Moshe Safdie'a. Na wystawę światową w 1967 roku (Expo '67) zaprojektował on kompleks mieszkalny w Montrealu w Kanadzie – Habitat 67. Całość budynku składa się z prefabrykowanych betonowych modułów, które ułożone zostały w różnych konfiguracjach, tworząc tym zróżnicowane przestrzenie mieszkalne. Drugim budynkiem wyróżniającym się nietypową grą brył jest Sky Habitat w Singapurze. Składa się z dwóch wież połączonych mostem na górze oraz posiadających charakterystyczne wcięcia i wyrzuszenia; do tej formy nawiązano w konstrukcji oparcia tronu.

Cała historia stojąca za kompozycją tego tronu otwiera przed nami świat architektonicznych eksperymentów oraz kreatywnego projektowania. Nietypowa struktura wyłaniająca się z betonowego prostopadłościanu inspirowała do spojrzenia na niego nie jako na mebel, a jako artystyczną konstrukcję oraz grę brył powstałą poprzez odejmowanie.

Klaudia Wołoszyn

GAME OF THRONES

The composition of the throne is based on carving geometric shapes out of a concrete cuboid to create a seating area with a backrest enclosed in an intriguing form.

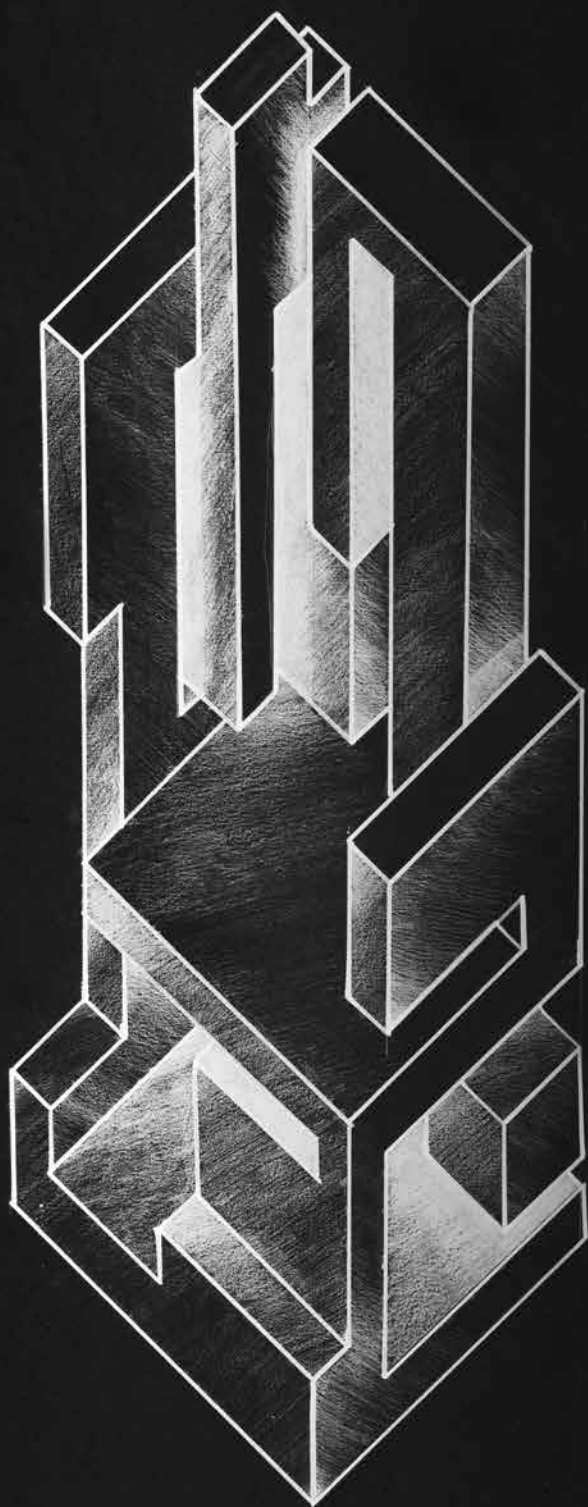
Carving is a fascinating way of organising elements in art, which involves shaping form by removing material, leaving only what is essential to a project. Not only does this action create a defined space, but it also gives depth and character.

A type of symmetry is also employed in the design of the throne. The whole structure is actually a harmonious arrangement where elements are distributed in balanced proportions relative to the central point.

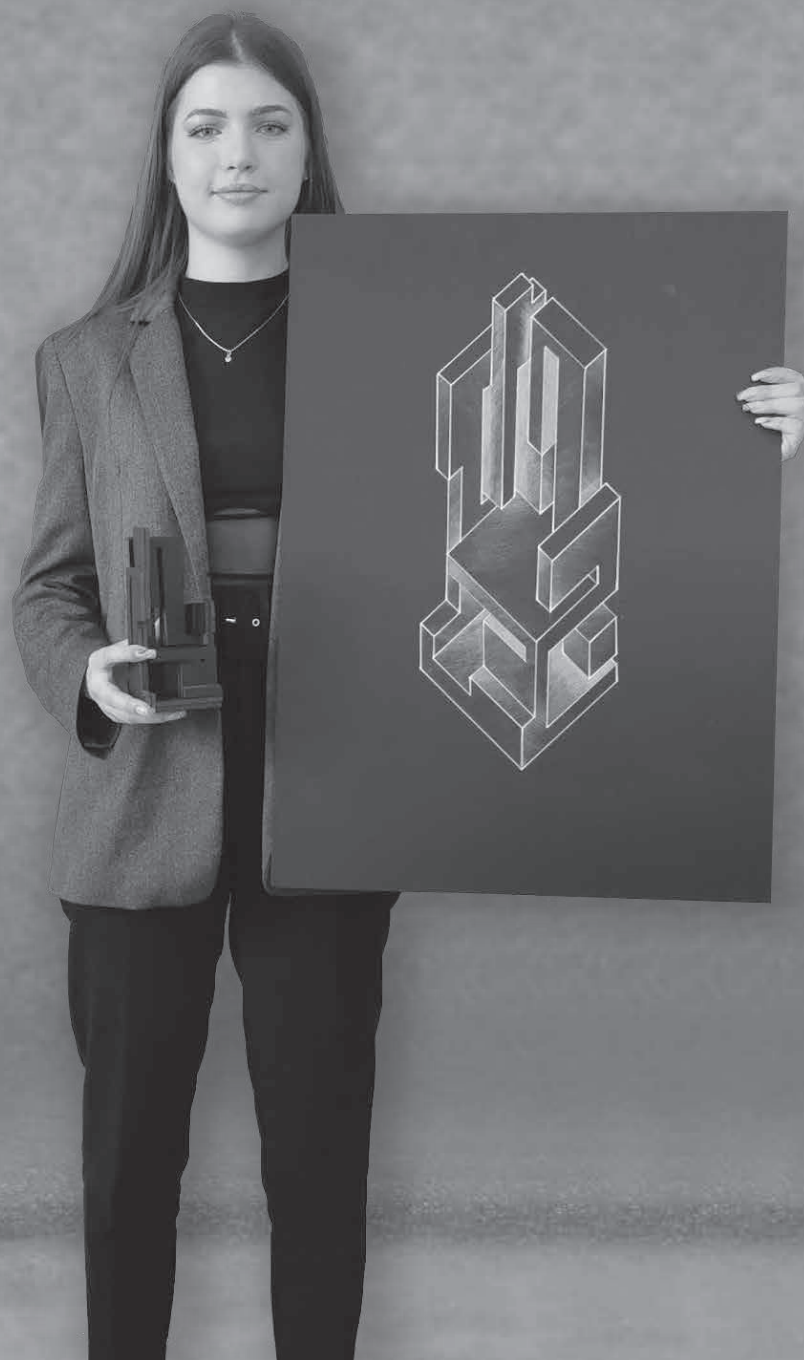
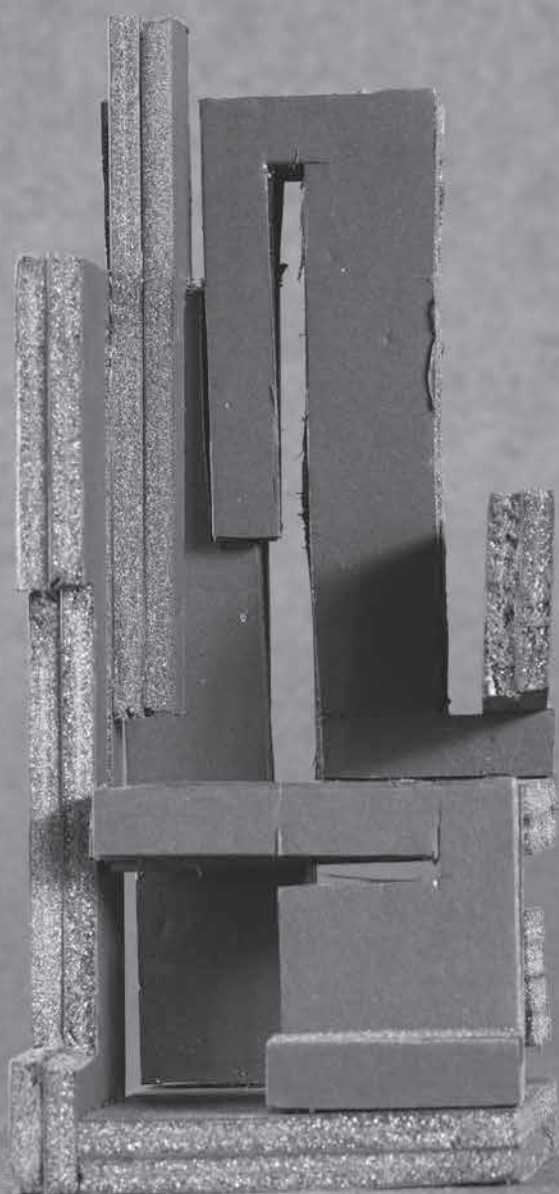
Carving and asymmetry complement each other, creating a composition that is both dynamic and harmonious. The character given to the composition through the combination of these two solutions is unpredictable and unique, yet coherent.

One of the inspirations for the creation of the throne was the work of Canadian-Israeli architect Moshe Safdie. He designed a residential complex in Montreal, Canada – Habitat 67 – for the 1967 World Exposition (Expo'67). The entire building consists of prefabricated concrete modules arranged in various configurations to create differentiated living spaces. Another building distinguished by its unconventional play of forms is the Sky Habitat in Singapore. It consists of two towers connected by a bridge at the top and features distinctive indentations and protrusions; this form was referenced in the design of the throne's backrest.

The whole story behind the composition of this throne opens up a world of architectural experimentation and creative design. The unusual structure emerging from the concrete cuboid inspires us to see it not as a piece of furniture but as an artistic construction and a play of solids created by subtraction.



- ◀ K. Wołoszyn, plansza projektowa, 50x70 cm, 2022
K. Wołoszyn, design board, 50x70 cm, 2022
- ▼ K. Wołoszyn, model roboczy, 2022
K. Wołoszyn, working model, 2022







Rafi Segal

PODSUMOWANIE

Sądzę, że elementem pracy architekta jest również umiejętność przedstawiania i wyjaśniania, gdyż wielokrotnie inni nie dostrzegają tego, co kryje nasza profesja. Wasze prace są wspaniałe! Jeśli na nie popatrzymy, to wiemy, że są to krzesła.

Projektowaliście krzesło. Jednak jest różnica pomiędzy tym krzesłem a krzesłami, które zaprojektowaliście. To może być porównane do różnicy pomiędzy budownictwem a architekturą. Klient mógłby powiedzieć: „Jasne, mnie to pasuje, to jest krzesło”. Jednak my pokazujemy tu, że nie musi tak to działać, prawda?

Mógłbym powiedzieć, że to jest tron. I byłoby to bardziej inspirujące. I to właśnie tym się zajmujemy. Bierze my rzeczy zwyczajne, wszystko jedno, czy jest to dom,

krzesło czy budynek, i dajemy im nowe otwarcie, dajemy im życie i przyszłość.

Niekiedy ludzie tego nie rozumieją, nie dostrzegają tego. To my musimy im pomóc, musimy pokazać im te piękne rysunki, ale musimy im również pokazać, jak to wszystko działa. Myślę więc, że nigdy nie należy lekceważyć wielkości projektu, ponieważ Frank Lloyd Wright powiedział, że charakter nie ma rozmiaru. Piękno też nie ma żadnego rozmiaru. Chcę Wam podziękować za Wszą wspaniałą pracę.

Naprawdę sprawiło mi wielką przyjemność obserwowanie, jak prosta rzecz wykonana z jednego materiału i w narzuconym rozmiarze, staje się pięknym obiektem.



Rafi Segal
SUMMARY

I think it's part of the job of an architect, also to know how to present and explain, because in our profession, many times people don't see. And your work is really fabulous. And if we look at it, you know, this is a chair.

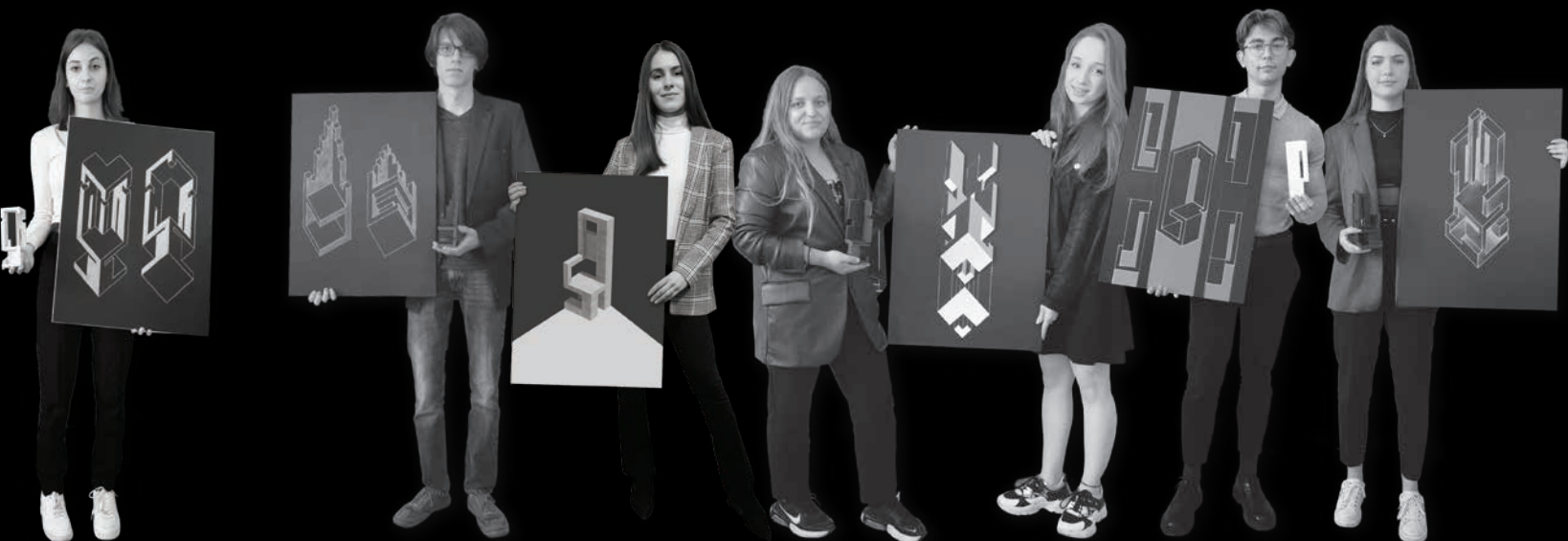
You were designing a chair. But there's a difference between this chair and your design. This maybe is like the difference between building and architecture. Because a client could say, „Sure, this is good for me, this is a chair“. But we show here that it doesn't need to be like this, right?

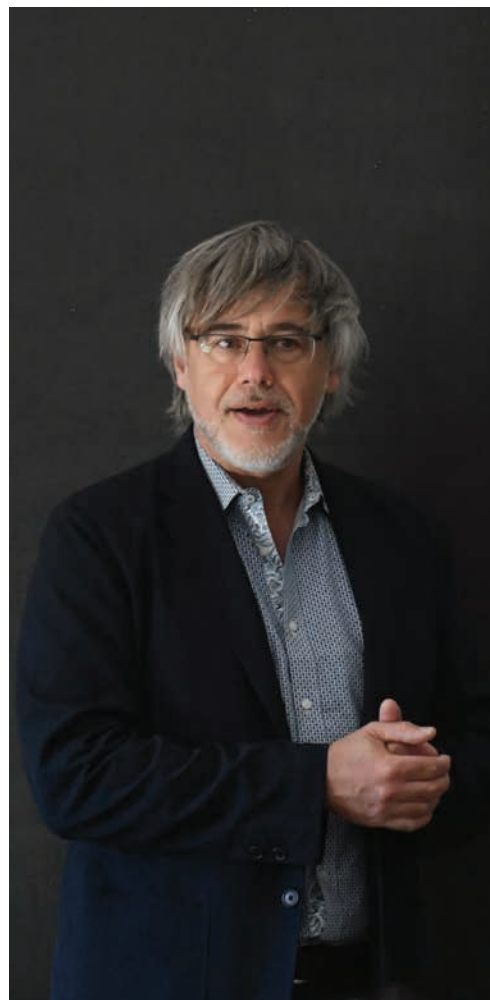
I could say it's a throne. And it can be more inspirational. And this is what we do. We take things which are ordinary, whether it's a house, or it's a chair, or

it's a building, and we give it opening, we give it life, we give it future.

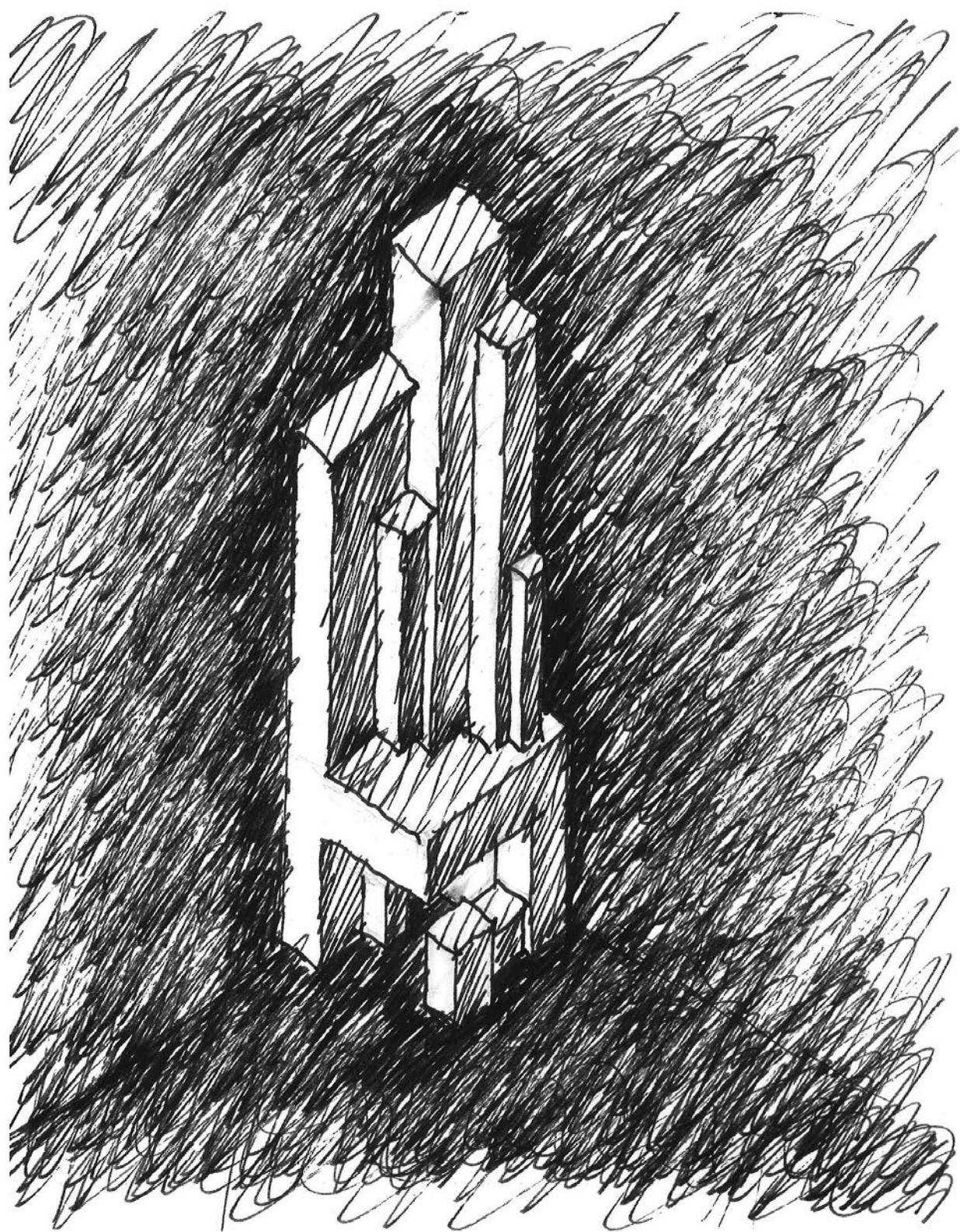
Sometimes people don't understand that, can't see that. And we have to help them, and we have to show them those beautiful drawings, but we also have to show them how it works. So I think this, you never underestimate the size of a project, because, you know, Frank Lloyd Wright said that a character has no size. And beauty has no size. So I just want to thank you for your wonderful work.

I really enjoyed it, to see how we take a simple thing, one material, given size, and really make something beautiful out of it.









Anna Mielnik

TRON → RZEŻBA → MODEL → ARCHITEKTURA

1. Wzajemną zależność między rzeźbą a architekturą można traktować jako jedno z najbardziej fascynujących zjawisk w sztuce XX wieku oraz współcześnie. Dzisiaj jest dla nas oczywiste, że zarówno rzeźba, jak i architektura angażują widza emocjonalnie i fizycznie, obie dziedziny dotyczą aspektów „ciała, przestrzeni i kontekstu”. Rzeźba zawsze adoptowała elementy z architektury, a architektura zawsze wykorzystywała formy i struktury rzeźby. Jednak dopiero z początkiem XX wieku granicę pomiędzy dwoma rodzajami sztuki szczególnie zaczęły się zacierać. Rozpoczęła się efektywna wymiana między dwoma dyscyplinami twórczymi, co poskutkowało alternatywnie: architektonicznym charakterem rzeźb oraz rzeźbiarskim charakterem architektury. Od początku modernizmu rzeźba dążyła do otwarcia się na trójwymiarową przestrzeń, a architektura zaczęła być kształtowana bardziej plastycznie.

Już dla rumuńskiego rzeźbiarza Constantina Brâncușiego „prawdziwa architektura była rzeźbą”. Geometryczne kompozycje przestrzenne Bauhausu i De Stijl wpłynęły twórczo na ówczesną architekturę. Le Corbusier popchnął architekturę w stronę estetycznego doświadczenia rzeźbiarskiego, opisując ją jako „grę brył w świetle”. Nurt ekspresjonizmu, a w współcześnie dekompozycji otworzyły drzwi dla plastycznej formy w architekturze. I tak dzisiaj budynki Franka O. Gehry'ego stały się ucieleśnieniem architektury, która stała się rzeźbą (rzeźby w formie budynku, lub budynku w formie rzeźby). Szczególnie interesujący w dialogu między rzeźbą a architekturą jest nurt minimalizmu, który podkreślał relacje między przedmiotem rzeźbiarskim, doświadczającym przedmiotem a przestrzenią¹. Dla współczesnego duńskiego artysty Pera Kirkeby'ego tworzącego użytkowe struktury-rzeźby „prawdziwą rzeźbą jest właśnie architektura”. Czy więc granicą architektury

i rzeźby może być funkcja? Pytanie to dotyczące rozróżnienia między architekturą a sztuką pozostanie chyba na zawsze otwarte. Pewne jest, że ze wzajemnego dialogu tych dwóch dziedzin powstaje owocna dialektyczna perspektywa. Można przytoczyć tu radykalne słowa Hansa Holleina, że „nie ma linii rozgraniczającej między rzeźbą a architekturą. Jest bezcelowa architektura – architektura absolutna”².

2. Zadanie postawione przed uczestnikami warsztatów studenckich, zaprojektowanie *Tronu dla Księżniczki Argentyńskiej*, również wydaje się z pogranicza sztuk. Tron czy użyteczna rzeźba, czy może po prostu rzeźba? Studentom zostały podyktowane warunki – kubatura, w obrębie której ma się zmieścić forma tronu oraz materiał. Szczególnie materia betonowa i jej technologia narzuciła konkretne ograniczenia formalne. Fantazje zostały zawężone do form elementarnych, możliwych do ukształtowania w szalunkach. Projekty tronów przyjęły formy zróżnicowane, lecz łączy je silna geometryczność, brak ornamentów, abstrakcyjność, zwartość. Trony mają charakter tektoniczny bardziej niż stereotomiczny. Ich mocna forma może wynikać z funkcjonalnej potrzeby bycia podparciem dla ciała człowieka, z symbolicznego znaczenia tronu jako siedziska władcy oraz z cech użytej domyślnie materii betonowej. Formy tronów wydają się grą masy i pustki. Powierzchni, materii, przestrzeni i domyślnego ciała. Oglądając powstałe rysunki, plany, aksonometrie i modele, obserwator doszukuje się praw rządzących kompozycją projektu, proporcji, osiowości lub jej przesunięć, gry konturu i tła. Wydrukowanych modeli 3D chce się dotknąć. Pomimo małej skali, trony stymulują zarówno intelekt, jak i zmysły. W tych czasach kiedy wszystko staje się niematerialne i ulotne, płynne oraz złożone, ważne jest by zainteresować studentów konkretnymi i czytelnymi, zrozumiałymi formami. Tak postawione wydawałoby się proste zadanie projektowe, może uwrażliwić na podstawowe zagadnienia architektoniczne. Zadany studentom rzeźbiarski temat ma również stanowić ćwiczenie w dialogu między formą, funkcją

¹ G. Świtek, *Gry sztuki z architekturą*, Wyd. Nauk. Uniwersytetu M. Kopernika, Toruń 2013, s. 21.

² H. Hollein [w:] *ArchiSculpture. Dialogues between Architecture and Sculpture from the 18th Century to the Present Day*, Markus Bröderlin (red.), katalog wystawy w Fondation Beyeler, Hatje Cantz Verlag, Ostfildern-Ruit 2004, s. 50.

a materią w mniejszej skali. Studenci ćwiczą percepcję i wyobraźnię artystyczną, by małe widzieć jako duże. Warsztaty mogą również uświadomić studentom, że granice pomiędzy rzeźbą a architekturą są płynne, a mechanizmy, metody w projektowaniu mogą być podobne.

3. Zaprojektowanie przez studentów Trony przywodzi na myśl *Architektony*³, kompozycje przestrzenne Kazimierza Malewicza konstruowane zgodnie z zasadami suprematyzmu. *Architektony* to modele złożone z kilku prostokątnych prostopadłościanów lub sześciątów dodanych do siebie, horyzontalnie lub wertykalnie. Zwykle centralny większy blok jest głównym elementem kompozycyjnym i stopniowo dodawane są do niego mniejsze bryły. *Architektony* przypominają wczesne kompozycje nurtu De Stijl, w których ornament jest niefiguralny, a „forma” i „ornament” różnią się jedynie skalą⁴. Rzeźby-modele są monumentalne, tektoniczne, ale symetria ich kompozycji jest poprzez przesunięcia osiowe i drobne elementy uzupełniające przełamywana, aby wytworzyć napięcie między symetrią a przemieszczeniem. Nieujawniana jest ich funkcja, ostateczny kształt jest czystym wynikiem składania abstrakcyjnych brył w pionie lub poziomie. Ze swoją przestrzennością abstrakcji i formalną nieobiektywnością, *Architektony* uosabiały wysiłek Malewicza, by przełożyć suprematystyczne zasady kompozycji na trójwymiarowe formy i architekturę. W serii pryzmatycznych, quasi-architektonicznych rzeźb Malewicz starał się zademonstrować ponadczasowe prawa architektury leżące u podstaw ciągle zmieniających się wymagań funkcjonalnych⁵.

Status *Architektonów* jest otwarty. Można je interpretować jako rzeźby, czyli odbicia czystej tektoniki, lub jako odbicia *archi-tektoniki*: jako modele mniej lub bardziej bezpośrednio nawiązujące do architektury⁶. Badania zdają się czysto eksperymentalne, będąc modelami przyszłej architektury, które mogły zapełnić przestrzeń

nowego idealnego miasta. *Architektony* można traktować zatem jako wyrażenie ogólnych praw proporcji, próbą wyeksponowania podstawowych elementów języka architektonicznego lub/oraz modelami społeczno-estetycznej utopii, w której sztuka i życie stają się jednym⁷.

4. Cechy jak bezruch, ciężar, monumentalność przypisywane *Architektonom*, widoczne są również w projektach Tronów. Cechy te wyrażają zarówno podniosły charakter obiektu jakim jest tron oraz narzuconą materię betonową. Podobieństwo Tronów do *Architektonów* może skłonić do patrzenia na nie jak na modele architektoniczne możliwych budowli. Z łatwością możemy w głowie przełożyć te małe formy do dużej skali i zinterpretować je jako modele architektoniczne o otwartej funkcji.

Warsztaty, łączące zagadnienia rzeźby i architektury, mają na celu „poszerzenie pola architektury”, o którym pisał Antony Vidler w eseju o tym tytule, poświęconemu zacieraniu się granic między sztukami wizualnymi i architekturą. Można mieć nadzieję, że patrzenie na architekturę z perspektywy rzeźbiarskiej może być dla studentów bardzo stymulujące. Jednym z celów ich organizowania jest bowiem uświadomienie studentom, że architektura powinna być rozumiana jako jedna ze sztuk, a nie jedynie jako praktyka inżyniersko-budowlana. Studenci mogą poprzez warsztaty docenić konceptualny, a nie tylko realizacyjny charakter architektonicznej modelu. Podobnie jak rysunki architektoniczne, modele mają konceptualny, odrębny żywot, niezależny od realizacji. „Nie powinny być rozumiane jedynie jako przedmiot propagandy czy jako prezentacja dla klienta, ale także jako studia hipotezy, problemu czy też architektonicznej idei”⁸.

³ makiety kartonowe powstałe w latach 1920-1921, modele gipsowe tworzone w latach 1922-1923.

⁴ A. Colquhoun, *Modern Architecture*, Oxford University Press, 2002, s. 123

⁵ *Ibidem*, s. 123

⁶ F. T. Bach, *Sculpture as “Shifter” – On the Relationship between Sculpture and Architecture*, [w:] *ArchiSculpture. DialoguesOp. cit.*, s. 37.

⁷ *ArchiSculpture. Dialogues ... Op. cit.*, s. 64.

⁸ *Idea as Model*, red. K. Frampton, S. Kolbowski, (kat. wyst.) Institute for Architecture and Urban Studies, New York 1981, s. 3 [w:] G. Świtek, *Op. Cit.*, s. 425-426.

Anna Mielnik

THRONE → SCULPTURE → MODEL → ARCHITECTURE

1. The interplay between sculpture and architecture can be seen as one of the most fascinating phenomena in the twentieth-century and contemporary art. Today, it is obvious that both sculpture and architecture engage the audience emotionally and physically, both disciplines touching on aspects of “body, space and context”. Sculpture has always adopted elements from architecture, whereas architecture has always used the forms and structures of sculpture. However, it was only with the beginning of the twentieth century that the boundaries between the two types of art began to blur noticeably. An effective exchange between the two creative disciplines began, resulting in an alternative: the architectural character of sculptures and the sculptural character of architecture. Since the beginning of modernism, sculpture has sought to open up to three-dimensional space, and architecture has begun to be shaped more plastically.

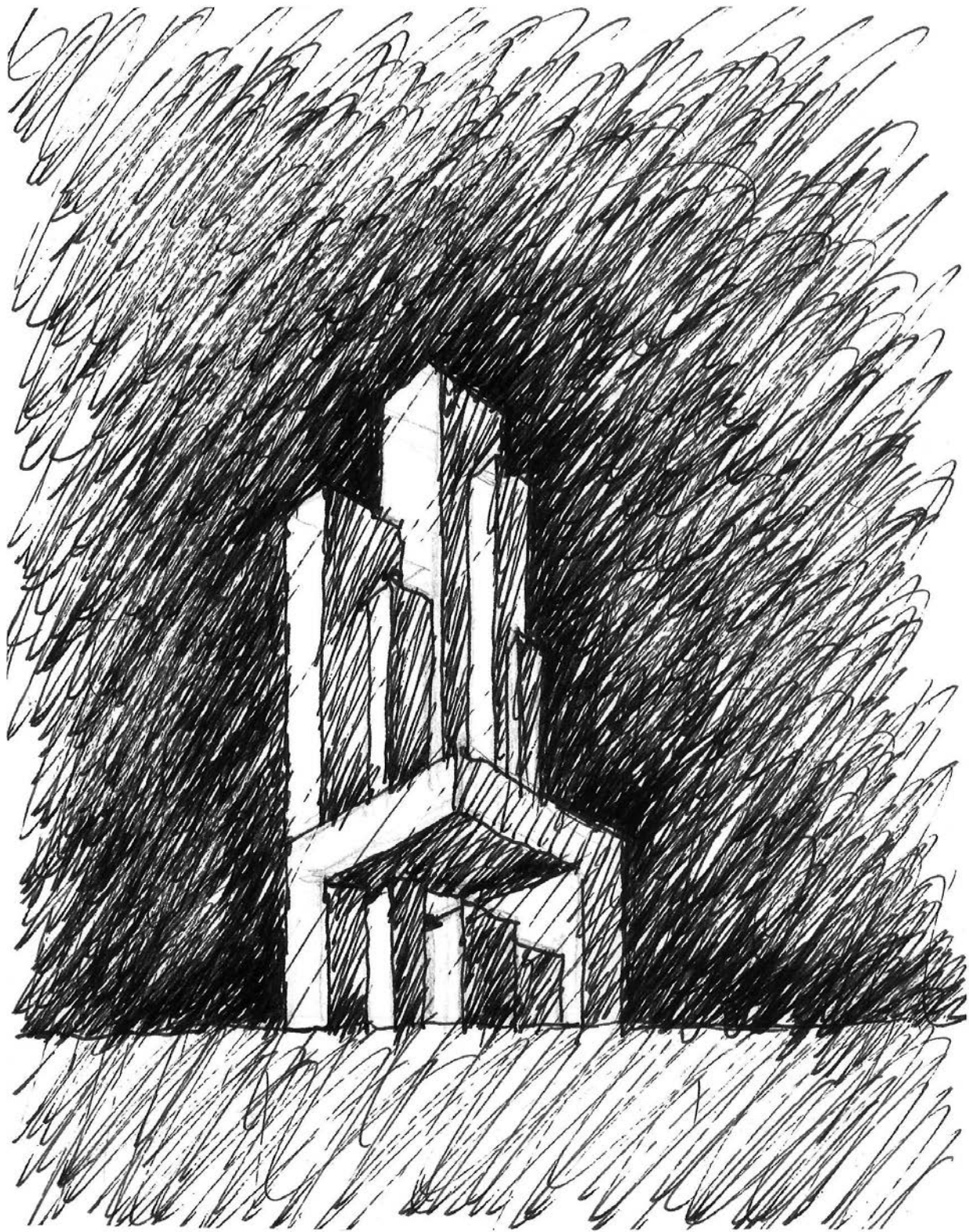
“Real architecture was sculpture” already for the Romanian sculptor, Constantin Brâncuși. The geometric spatial compositions of the Bauhaus and De Stijl creatively influenced the architecture at the time. Le Corbusier pushed architecture towards a sculptural aesthetic experience, describing it as “a play of solids assembled in the light”. The expressionist movement and decomposition in contemporary times opened the door to plastic form in architecture. And so, today, Frank O. Gehry’s buildings have become the embodiment of architecture that has become sculpture (sculpture in the form of a building, or a building in the form of a sculpture). The minimalist movement, which emphasised the relationship between the sculptural object, the experiencing object and space, is particularly interesting in the dialogue between sculpture and architecture¹.

For the contemporary Danish artist, Per Kirkeby, who creates utilitarian structures-sculptures, “real sculpture is architecture”. So can the boundary between architecture and sculpture be function? This question concerning the distinction between architecture and art will probably remain open forever. What is certain is that a fruitful dialectical perspective emerges from the mutual dialogue between the two disciplines. One can quote the radical words of Hans Hollein that “there is no line of demarcation between sculpture and architecture. There is an aimless architecture – an absolute architecture”².

2. The task set before the student workshop participants to design the *Throne for the Argentine Princess* also seems to be from the borderline of the arts. A throne or a useful sculpture, or just a sculpture? Requirements were dictated to the students – the volume within which the form of the throne should fit and the material. Concrete matter, in particular, and its technology imposed specific formal limitations. Fantasies were narrowed down to elementary forms that could be shaped in formwork. The designs of the thrones took on varied forms, but they share a strong geometric quality, lack of ornamentation, abstraction, and compactness. The thrones are tectonic more than stereotomic. Their robust form may stem from the functional necessity of supporting the human body, the symbolic significance of the throne as a seat of power, and the characteristics of the default concrete material. The forms of the thrones seem to be a play of mass and emptiness, surfaces, matter, space and an implicit body. When looking at the drawings, plans, axonometries and models, the observer seeks out the rules governing the composition of the design, proportions, axiality or its shifts, the play of contour and background. The 3D printed models make you want to touch them. Despite their small scale, the thrones stimulate both intellect and senses. Today, when everything is becoming immaterial and ephemeral, fluid and complex, it is crucial to get students interested in concrete matter and clear, comprehensible forms. Such a seemingly

¹ G. Świtek, *Gry sztuki z architekturą*, Wyd. Nauk. Uniwersytetu M. Kopernika, Toruń 2013, p. 21.

² H. Hollein [in:] *ArchiSculpture. Dialogues between Architecture and Sculpture from the 18th Century to the Present Day*, Markus Bröderlin (ed.), exhibition catalogue at the Fondation Beyeler, Hatje Cantz Verlag, Ostfildern-Ruit 2004, p. 50.



simple design task can sensitise them to fundamental architectural issues. The sculptural theme assigned to the students also serves as an exercise in the dialogue between form, function and matter on a smaller scale. Students exercise perception and artistic imagination to see the small as the large. The workshop can also make students realise that the boundaries between sculpture and architecture are fluid and that the mechanisms and methods in design can be similar.

3. The Thrones designed by the students are reminiscent of the *Architektoms*³, spatial compositions by Kazimir Malevich constructed according to the principles of suprematism. The *Architektoms* are models composed of several rectangular cuboids or cubes joined horizontally or vertically. The central larger block is usually the main compositional element, and smaller blocks are gradually added to it. The *Architektoms* are reminiscent of the early compositions of the De Stijl movement, in which ornament is non-figurative and “form” and “ornament” differ only in scale⁴. The sculpture-models are monumental, tectonic, but the symmetry of their composition is disrupted by axial shifts and small complementary elements to create a tension between symmetry and displacement. Their function is undisclosed; the final shape is a pure result of assembling abstract solids vertically or horizontally. With their spatiality of abstraction and formal non-objectivity, *Architektoms* epitomised Malevich’s effort to translate suprematist principles of composition into three-dimensional forms and architecture. In a series of prismatic, quasi-architectural sculptures, Malevich sought to demonstrate the timeless laws of architecture underlying ever-changing functional requirements⁵.

The status of the *Architektoms* is open. They can be interpreted as sculptures, i.e. reflections of pure tectonics, or as reflections of *archi-tectonics*: as models more or less directly related to architecture⁶. The studies appear to be purely experimental, being models of future

architecture that could fill the space of the new ideal city. *Architektoms* can, therefore, be seen as expressions of general laws of proportion, attempts to expose the basic elements of architectural language and/or models of a social-aesthetic utopia in which art and life become one⁷. 4. Features such as stillness, heaviness, and monumentality attributed to the *Architektoms* are also visible in the designs of the Thrones. These features express both the solemn nature of the throne and the imposed concrete material. The similarity between the Thrones and the *Architektoms* can prompt us to perceive them as architectural models of possible buildings. We can easily translate these small forms in our mind to a large scale and interpret them as architectural models of open function.

Combining the issues of sculpture and architecture, the workshop aims at “expanding the field of architecture”, which Anthony Vidler discussed in his essay titled *Architecture’s Expanded Field* on the blurring of the boundaries between visual arts and architecture. One can hope that viewing architecture from a sculptural perspective can be extremely stimulating for students. After all, one of the aims of organising them is to make students realise that architecture should be seen as one of the arts and not just as an engineering and construction practice. Through the workshop, students can appreciate conceptual, rather than merely implementational, nature of an architectural model. Like architectural drawings, models have a conceptual, separate life independent of implementation. “They should not only be understood as an object of propaganda or as a presentation for a client but also as a study of a hypothesis, a problem or an architectural idea”⁸.

³ cardboard models made between 1920 and 1921, plaster models made between 1922 and 1923.

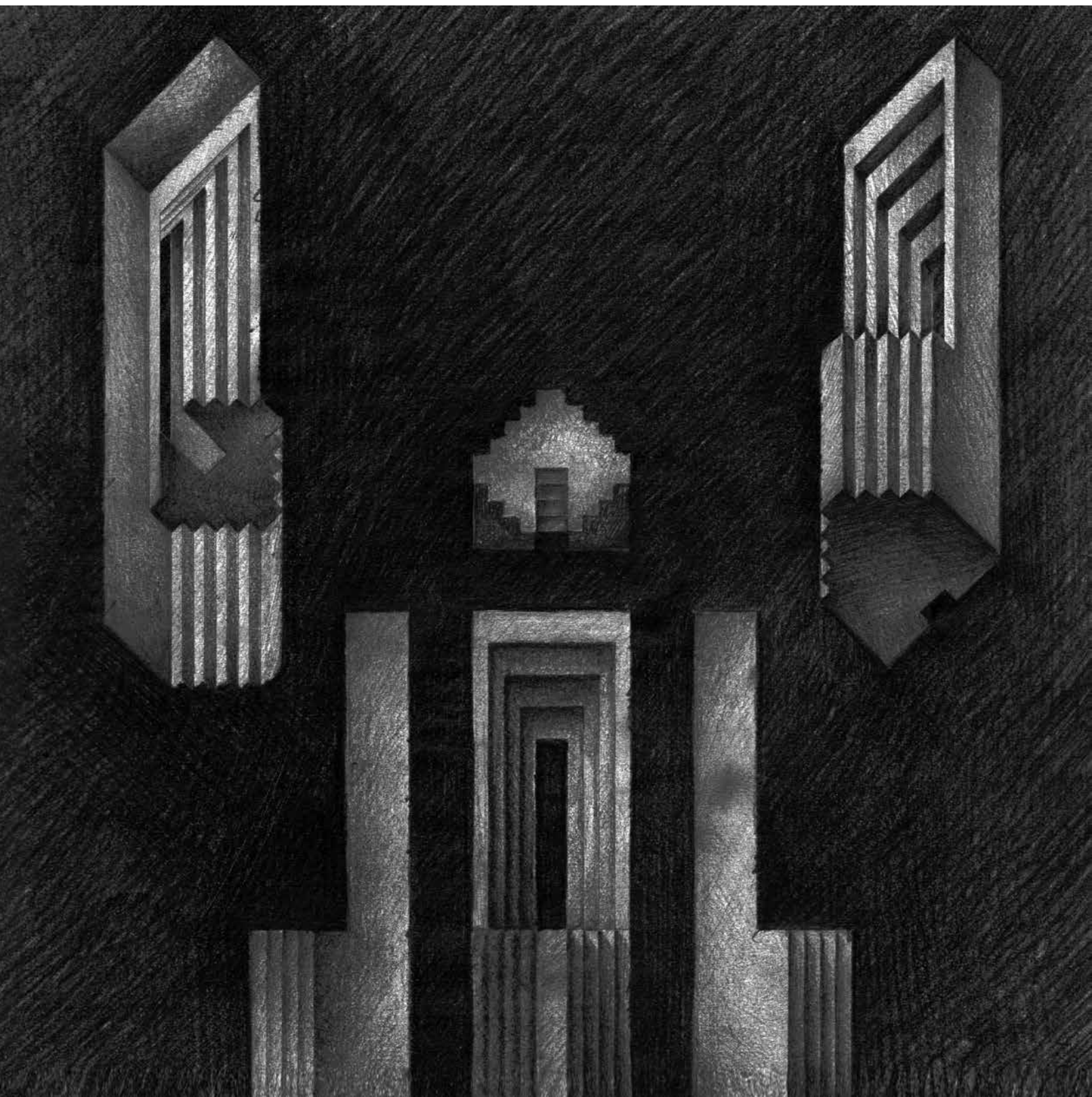
⁴ A. Colquhoun, *Modern Architecture*, Oxford University Press, 2002, p. 123

⁵ *Ibid.*, p. 123

⁶ F. T. Bach, *Sculpture as “Shifter” – On the Relationship between Sculpture and Architecture*, [in:] *ArchiSculpture. Dialogues. Op. cit.*, p. 37.

⁷ *ArchiSculpture. Dialogues. Op. cit.*, p. 64.

⁸ *Idea as Model*, ed. K. Frampton, S. Kolbowski, (exhibition catalogue) Institute for Architecture and Urban Studies, New York 1981, p. 3 [in:] G. Świtek, *Op. Cit.*, p. 425-426.



Przemysław Bigaj

TRON NIEOCZEKIWANEGO PRZYWÓDCY – O WARSZTATOWEJ FORMULE NAUCZANIA ARCHITEKTURY

Próbując rozbudzić wyobraźnię młodych adeptów sztuki architektonicznej, należy znaleźć najwłaściwszą i jednocześnie atrakcyjną formę prowadzenia zajęć, która pozwoli osiągnąć najkorzystniejsze efekty kształcenia. Dobrze w takim przypadku sprawdza się warsztatowa formuła nauczania, przybierająca charakter zabawy bądź gry w poszukiwanie atrakcyjnej dla oka formy architektonicznej. Tego typu konwencja pracy, by cieszyć się zainteresowaniem studentów, potrzebuje inspirującego tematu uruchamiającego w pokładach ludzkiej wyobraźni impulsy twórcze determinujące chęć do działania.

Takim tematem może być tron – dobrze znany z historii mebel, który jednoznacznie kojarzony jest ze sprawowaniem władzy. Tronowi można nadać formę na wiele sposobów, także ukształtować go w syntetycznej i lapidarniej konwencji estetycznej, korzystając z uniwersalnego języka geometrii i ponadczasowej abstrakcji. Temat Gra o trony – Tron Księżniczki argentyńskiej – tron nieoczekiwanego przywódcy to oczywiście wymyślony pretekst do tworzenia rzeźbiarskich kształtów, mających estetyczne konotacje z materialnością szlachetnego kamienia współczesności – betonu (żelbetu). Przytoczyć można w tym miejscu słowa Dariusza Kozłowskiego, który powiada, że: *Beton dla architekta jest tym czym diament dla jubilera: odpowiednio oszlifowany staje się brylantem*¹.

Le Corbusier twierdził, że *kluczem do architektury są proporcje*². Dlatego uczestnikom warsztatów zas-

gerowano wyjściową kubaturę mieszczącą się w parametrach prostopadłościanu o wymiarach 60x60x180 cm, w której można by rzeźbić poprzez odejmowanie. Taka kubatura, o wyraźnie wertykalnej percepcji, daje się łatwo podzielić na stosowne proporcje – moduły trzech ułożonych na sobie sześciątów o boku 60 cm. Pozwala to na łatwe wytyczenie relacji części siedziska do oparcia, reszta pozostaje kwestią poszukiwań i twórczych eksperymentów. Ograniczenie kubaturowe miało jeszcze jeden cel – stworzyć te same ramy kompozycyjne dla wszystkich uczestników. Powstały w ten sposób pewne reguły zabawy architektonicznej, które nazwano *grą o trony*.

Walter Gropius pisał, że *w architekturze nie ma końca – jest tylko ciągła zmiana*³. Tej ciągłej zmianie podlegała także architektura tronów, zarówno w warstwie ideowej, jak i w odniesieniu do ich kształtów. W hierarchicznym świecie pełnym ceremoniałów ten wyjątkowy mebel wymagał dodatkowo architektonicznej oprawy, podkreślającej majestat autorytarnego wizerunku władcy. Dziś jest nieco inaczej. Historię ewolucji form i znaczeń przypisywanych tronom możemy w pewnym zakresie poznać z monografii Ernsta Niemczyka pod tytułem *Trony w architekturze – architektura tronów*. W kontekście warsztatów na uwagę zasługuje szczególnie ostatni – XXII rozdział: *Wiek XX. Tron jako historyczny pomnik, burżuazyjny znak prestiżu i artystyczna prowokacja*, gdzie nakreślono istotę tego zjawiska i ewolucji kształtów tronów we współczesności. Wydawałoby się, że w zdemokratyzowanym świecie tronom pozostanie trwać już tylko jako obiekty muzealne, nic bardziej mylnego, ich kulturowa i społeczna istota jest ciągle żywa. Duch dawnego tronu objawia się w biurowym fotelu pozostawionym w zaciszu gabinetu prezesa korporacji czy dyrektora przedsiębiorstwa, jest obecny w siedziskach polityków podczas oficjalnych wizyt i spotkań bilateralnych, w krzesłach sędziów na salach rozpraw czy też w stalach ustawionych we wnętrzu współczesnej świątyni, które stanowią istotny element tradycji ceremoniału w obrzędach kultu religijnego. Ernst Niemczyk zauważa, że *gdyby wyróżnikiem tronu była – jak niegdyś – moc*

¹ [za:] L. Peters (red.), *Beton jak diament* [w:] Nasza Politechnika, nr 12 (208) grudzień 2020, s. 17.

² Le Corbusier, *Talks with students*, Princeton Architectural Press, New York 1999, s. 54.

³ W. Gropius, *Pełnia architektury*, Karakter, Kraków 2014, s. 106.

i potęgą osób na nim zasiadających, wtedy tronami należałoby nazwać katapultowane fotele pilotów samolotów strategicznych i fotele kapitanów podwodnych okrętów atomowych, dysponujących niewyobrażalną niszczytelką mocą pocisków, bomb i rakiet. Upodabniają się do nich także pozorni władcy przestworzy – kierowcy zagłębieni w swoje fotele-trony, przemierzający bezkresne autostrady swymi coraz szybszymi samochodami⁴.

Wśród technik badawczych wspomagających procesy podejmowania decyzji w projektowaniu Elżbieta Niezabitowska wymienia warsztaty. W publikacji *Metody i techniki badawcze w architekturze* opisuje ich podstawowe przeznaczenie: *Warsztaty odpowiadają na pytanie, jakie są możliwości opracowania wariantowego rozwiązania określonego problemu projektowego oraz jakie wady i zalety prezentują określone koncepcje⁵.* Warsztaty w dydaktyce to przede wszystkim rodzaj ćwiczenia wyobraźni, prowadzonego w atmosferze współzawodnictwa między młodymi twórcami, bądź zespołami twórców. Poznanie procesu projektowania na niewielkim obiekcie małej architektury, jakim jest tron jest okazją do zmierzenia się z konkretnym problemem projektowym, na który można przećwiczyć wiele rozwiązań. Umiejętność podejmowania decyzji jest przecież kluczowa na każdym etapie uprawiania zawodu twórcy – architekta. Zwieńczeniem tego procesu jest realizacja wymyślnego dzieła - tu powstanie modelu architektonicznego w skali 1:10 w postaci wydruku 3D. Proces poszukiwania formy nie jest jednak taki szybki i jednoznaczny jakby się wydawało. Rozpoczyna się jak zwykle intuicyjnie od szkicowania i rysowania. Wszakże Le Corbusier twierdził, że: *Rysowanie to jednocześnie poszukiwanie i tworzenie⁶.* Dalej praca na rysunkach warsztatowych i roboczych modelach ręcznie sklejanym z pianki, balsy czy tektury. Dopełnieniem przekazu staje się plastyczne opracowanie plansz w formacie 50x70 cm prezentujących ideę projektu na ujęciach aksonometrycznych. Gdy

już osiągnięto ostateczny cel twórczy, w kolejnym etapie opracowano cyfrowe modele tronów pozwalające na użycie drukarki 3D i wykonanie wydruku z użyciem szarego filamentu – substytutu betonowej materii. Zunifikowane estetycznie dzieła, ujednolicone reguły projektowe pozwalają na bardziej obiektywną ocenę atrakcyjności powstałych prac i być może odnalezienie piękna w studenckich wyobrażeniach o tronie – siedzisku nieoczekiwanego przywódcy. Końcowe prezentacje, porównania i dyskusja nad rezultatami warsztatów to nieocenione doświadczenie dla studentów, które buduje świadomość i dojrzałość twórczą.

Pamiętamy z historii poglądy Adolfa Loosa mówiące, że piękno przedmiotu da się wytłumaczyć jedynie w związku z jego przeznaczeniem. W eseju *Siedziska* z 1898 r. pisał: *Pod pojęciem piękna rozumiemy najwyższą doskonałość. Jest więc całkiem wykluczone, aby coś niepraktycznego mogło być pięknym⁷.* Wydaje się, że współcześnie piękno projektowanych przedmiotów poszukuje bardziej oryginalności zamysłu twórczego, niż jest powielaniem sprawdzonych i historycznie ugruntowanych reguł komponowania. Wydaje się, że zaproponowany przez studentów bryły tronów podważają dewizę projektową Louisa Sullivana – *Form follows function⁸*, może nie być wystarczająca, aby zainteresować dziś potencjalnego odbiorcę architektury. Potrzebny jest bodziec atrakcyjności kształtu, który wzbudzi emocje. Na to właśnie postawili uczestnicy warsztatów. Intuicyjne poszukiwanie atrakcyjności w architekturze prowadzi do powstania dzieł oryginalnych, ekstatycznych, przepełnionych dynamizmem i ekspresją form. Do tego wymagany jest talent, przez który rozumie się indywidualne predyspozycje, pozwalające w sposób ponadprzeciętny opanować tę sztukę kształtowania formy i przestrzeni jaką jest architektura. Warsztaty dają studentom sposobność nie tylko do odkrycia w sobie tego talentu i pasji do tworzenia, ale także pozwoliły zyskać bezcenne doświadczenie projektowe, które z pewnością zaowocuje na przyszłość.

⁴ E. Niemczyk, *Trony w architekturze – architektura tronów*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2010, s. 455.

⁵ E. Niezabitowska, *Metody i techniki badawcze w architekturze*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2014, s. 308.

⁶ [cyt. za:] M. Pabich, *Mario Botta. Nikt nie rodzi się architektem*, Narodowy Instytut Architektury i Urbanistyki, Warszawa 2021, s. 65.

⁷ A. Loos, *Ornament i zbrodnia. Eseje wybrane*, Fundacja Centrum Architektury, Warszawa 2013, s. 66.

⁸ J. Tarnowski, *Jeszcze o funkcjonalizmie w estetyce architektury: od Sokratesa do idei budynku totalnie ekoprzyjaznego*, [w:] *Estetyka i Krytyka* 24 (1/2012), s. 194.

Przemysław Bigaj

THE THRONE OF THE UNEXPECTED LEADER – ON A WORKSHOP FORMULA FOR TEACHING ARCHITECTURE

When trying to stimulate the imagination of young entrants in architectural art, it is necessary to find the most appropriate and, at the same time, attractive form of teaching that will achieve the most beneficial educational effects. In this case, a workshop-based teaching formula works well, taking on the character of a play or game of seeking an attractive architectural form. To appeal to students, this type of working convention needs an inspiring theme that triggers creative impulses in the layers of the human imagination that determine the desire to act.

Such a theme could be the throne – a well-known piece of furniture in history unequivocally associated with wielding power. A throne can be given form in many ways, including being shaped in a synthetic and concise aesthetic convention, using the universal language of geometry and timeless abstraction. The theme of Game of Thrones – Throne of the Argentine Princess – Throne of the Unexpected Leader is obviously a contrived pretext for the creation of sculptural shapes that have aesthetic connotations with the materiality of the noble stone of the present day – concrete (reinforced concrete). One could quote the words of Dariusz Kozłowski here, who claims that *concrete is to an architect what a diamond is to a jeweller: properly polished, it becomes a diamond*¹.

Le Corbusier claimed that *proportions are the key to architecture*². Therefore, the workshop participants were suggested a starting volume that fits within the

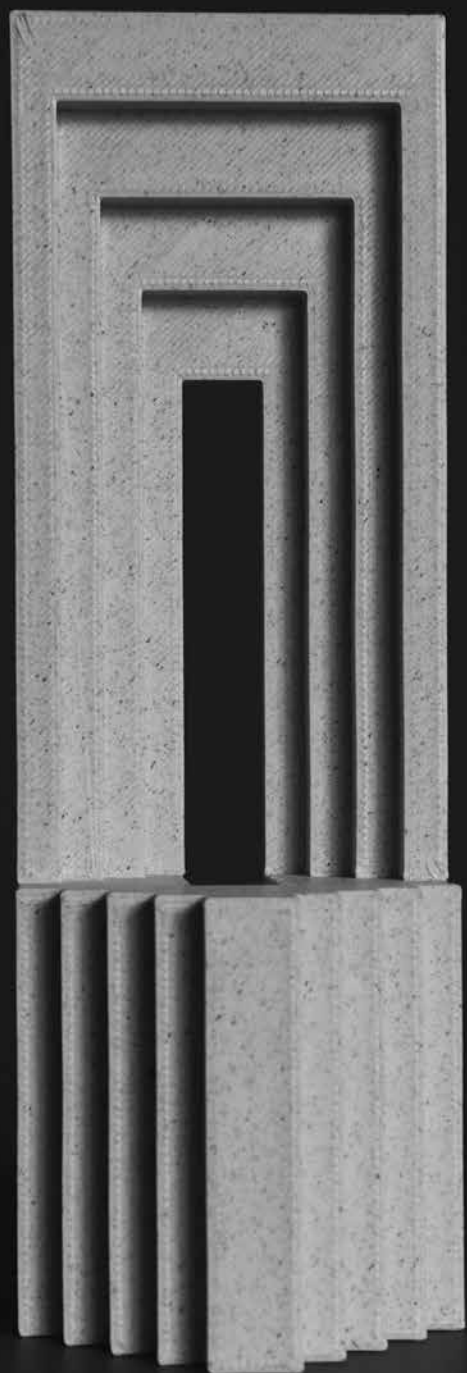
parameters of a 60x60x180 cm cuboid where one could sculpt by subtraction. Such a volume, with a clearly vertical perception, can easily be divided into appropriate proportions – modules of three 60 cm cubes stacked on top of each other. This allows for easy delineation of the relationship between the seat and the backrest, while the rest remains a matter of exploration and creative experimentation. The volumetric limitation had another purpose – to create the same compositional framework for all participants. This way, certain rules of architectural game were established, which came to be known as the *game of thrones*.

Walter Gropius wrote that *there is no finality in architecture – only continuous change*³. The architecture of thrones was also subject to this continuous change, both in terms of ideas and their shapes. In a hierarchical world full of ceremonies, this exceptional piece of furniture required additional architectural setting to emphasise the majesty of the ruler's authoritarian image. Today, things are slightly different. We can learn some history of the evolution of forms and meanings attributed to thrones from Ernst Niemczyk's monograph titled *Thrones in Architecture – The Architecture of Thrones*. In the context of the workshop, the final 22nd chapter is particularly noteworthy – *The 20th Century. The throne as a historical monument, bourgeois symbol of prestige, and artistic provocation* – which outlines the essence of this phenomenon and the evolution of throne shapes in contemporary times. It would seem that in a democratised world, the thrones will only last as museum exhibits; nothing could be further from the truth as their cultural and social essence is still alive. The spirit of the old throne manifests itself in the office chair left in the privacy of the office of the CEO of a corporation or the company director. It is present in the seats of politicians during official visits and bilateral meetings, in the chairs of judges in courtrooms or in the stalls arranged in the interior of a modern temple, which are an essential part of the ceremonial tradition in religious rites. Ernst Niemczyk observes that *if a throne were to be distinguished by the power and might of those who sit on it, as was once the*

¹ [quoted after:] L. Peters (ed.), *Beton jak diament* [in:] *Nasza Politechnika*, No. 12 (208) December 2020, p. 17.

² Le Corbusier, *Talks with students*, Princeton Architectural Press, New York 1999, p. 54.

³ W. Gropius, *Pełnia architektury*, Karakter, Kraków 2014, p. 106.



case, then the catapulted seats of strategic aircraft pilots and the seats of nuclear submarine captains, wielding the unimaginable destructive power of missiles, bombs and rockets, should be called thrones. The apparent rulers of the skies also resemble them – drivers slumped in their seat-thrones, cruising the endless highways in their ever faster cars⁴.

Among the research techniques that support decision-making processes in design, Elżbieta Niezabitowska mentions workshops. In her publication titled *Research Methods and Techniques in Architecture*, she describes their primary purpose: *Workshops answer the question of what possibilities exist for developing a variant solution to a specific design problem and what advantages and disadvantages certain concepts present*⁵. A workshop in didactics is first and foremost a kind of exercise for imagination, conducted in an atmosphere of competition between young artists, or teams of artists. Learning about the design process with a small-scale object of street furniture such as a throne is an opportunity to tackle a specific design problem for which many solutions can be practised. After all, the ability to make decisions is crucial at every stage of the profession of the creator-architect. The culmination of this process is the implementation of the conceived work – here the creation of a 3-D printed architectural model on a scale of 1:10. However, the process of finding a form is not as quick and straightforward as it seems. It starts, as usual, intuitively with sketching and drawing. After all, Le Corbusier claimed that *drawing is both exploration and creation*⁶.

The work continues with workshop drawings and hand-glued working models from foam, balsa or cardboard. The presentation is complemented by the plastic development of 50x70 cm boards presenting the

concept of the project in axonometric views. Once the final creative objective had been achieved, the following stage involved the development of digital models of the thrones allowing the use of a 3D printer and printing with grey filament – a substitute for concrete matter. Aesthetically unified works and consistent design rules allow for a more objective assessment of the attractiveness of the resulting works and perhaps finding beauty in the students' depictions of the throne – the seat of an unexpected leader. The final presentations, comparisons and discussion on the workshop results are an invaluable experience for the students, building awareness and creative maturity.

One remembers from history Adolf Loos' views that *the beauty of a useful object exists only in relation to its purpose*. In his 1898 essay titled *Chairs*, he wrote: *As beauty, we mean the highest perfection. It is therefore absolutely out of question that something impractical may be beautiful*⁷.

It seems that the contemporary beauty of designed objects seeks originality of creative ideas rather than being a reproduction of proven and historically established rules of composition. It seems that the body of thrones proposed by the students undermines Louis Sullivan's design motto – *Form follows function*⁸ – it may not be enough to interest today's potential recipient of architecture. What is needed is a stimulus for the attractiveness of a shape that arouses emotion. This is what the workshop participants focused on. The intuitive search for attractiveness in architecture leads to works that are original, ecstatic, and filled with dynamism and expressive forms. This requires talent, which is understood as an individual predisposition that allows for an extraordinary mastery of the art of shaping form and space, which is architecture. Not only does the workshop allow students to discover this talent and passion for creation within themselves, but it also allows them to gain invaluable design experience that will certainly bear fruit in the future.

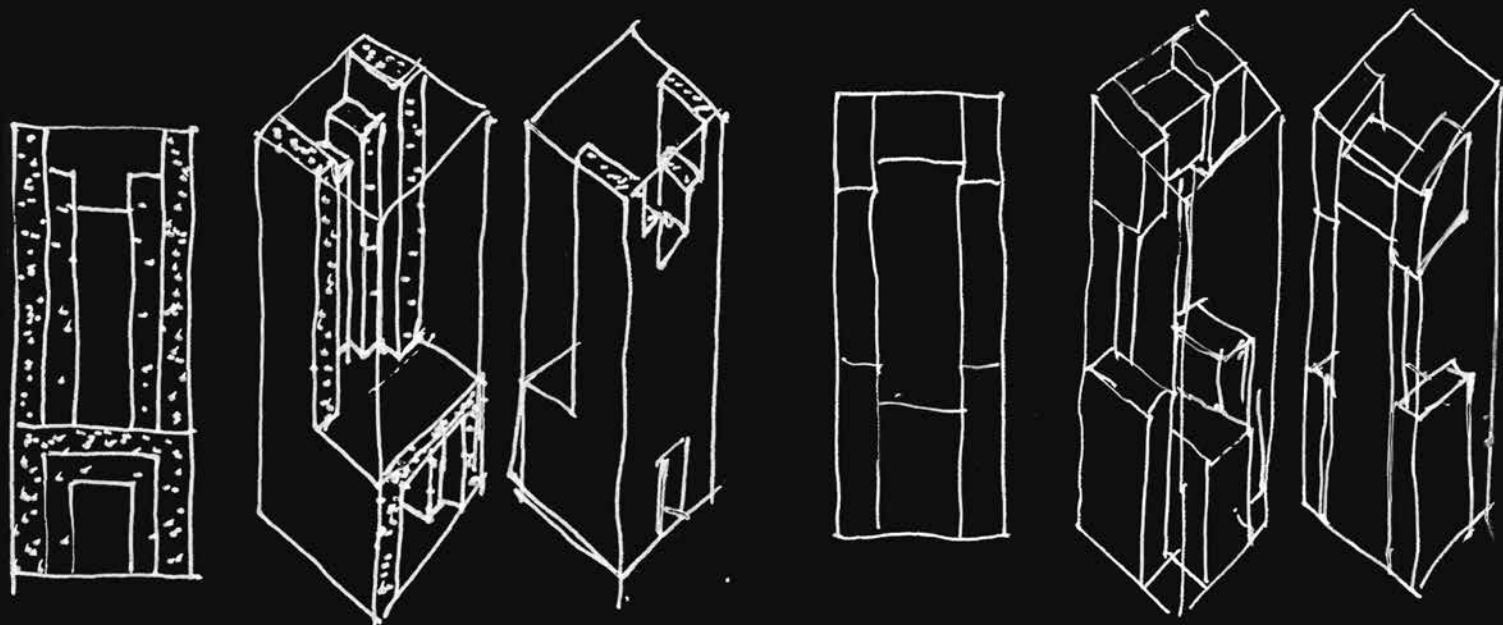
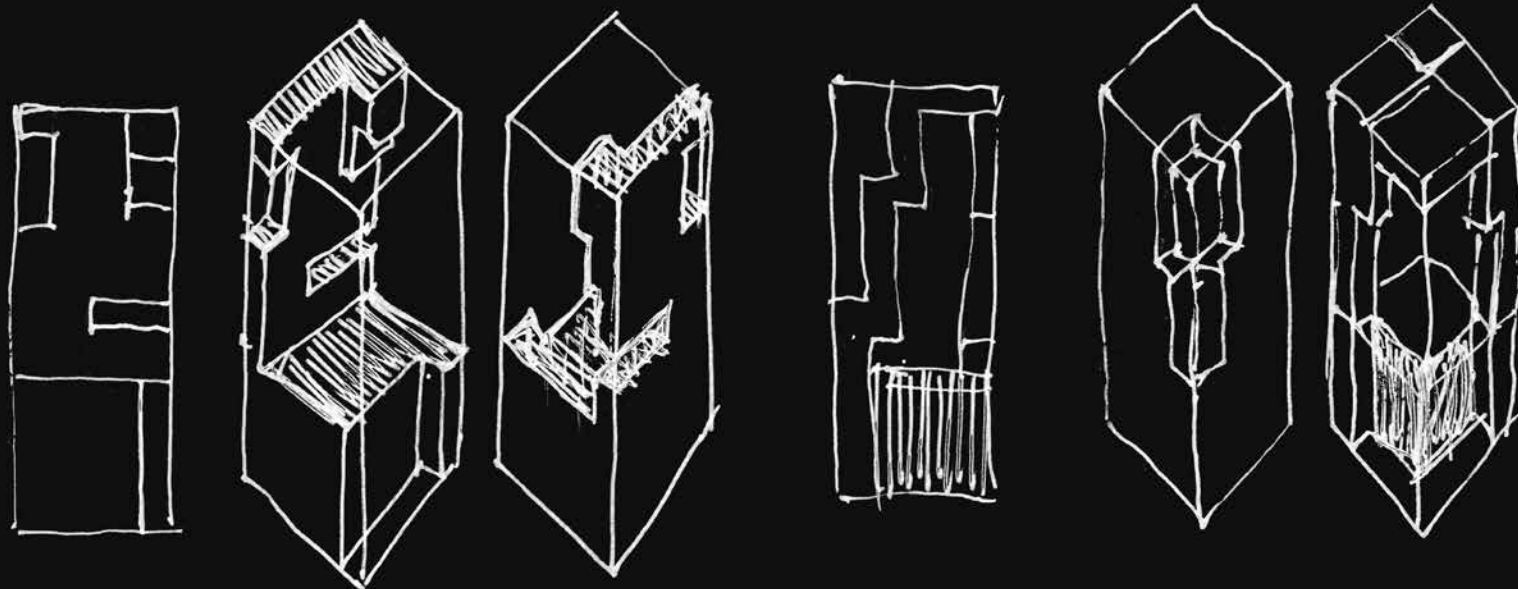
⁴ E. Niemczyk, *Trony w architekturze – architektura tronów [Thrones in Architecture – The Architecture of Thrones]*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2010, p. 455.

⁵ E. Niezabitowska, *Metody i techniki badawcze w architekturze [Research Methods and Techniques in Architecture]*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2014, p. 308.

⁶ [quoted after:] M. Pabich, Mario Botta. *Nikt nie rodzi się architektem*, Narodowy Instytut Architektury i Urbanistyki, Warszawa 2021, p. 65.

⁷ A. Loos, *Ornament i zbrodnia. Eseje wybrane*, Fundacja Centrum Architektury, Warszawa 2013, p. 66.

⁸ J. Tarnowski, *Jeszcze o funkcjonalizmie w estetyce architektury: od Sokratesa do idei budynku totalnie ekoprzyjaznego*, [w:] *Estetyka i Krytyka* 24 (1/2012), s. 194.



Marek Początko

BETON → TRON → MONUMENT

Zadanie, jakie postawiono przed uczestnikami warsztatów stanowiło ciekawe ale i nowe wyzwanie – podczas studiów nie ma wielu okazji do projektowania połączonego z realizacją dzieła. Poza tym istotne było ograniczenie czasu – większość dotychczasowych projektów powstawała cały semestr. Tu zaś presja terminu końcowego jest duża.

Temat jest prowokacyjny – nazwa stanowiła pretekst do rozważań nad formą, która, pomimo zabawy słownej, musi posiadać własności użytkowe. Tron stanowił miał architektoniczną rzeźbę, rzecz użytkową, ale nade wszystko jego powstanie miało cieszyć twórcę. To projektowa gra formą i materiałem, barwą i fakturą wykończenia. Teoretyczne przygotowanie i koncepcyjne rozważania należało od razu uwzględnić w wykonywanym projekcie. Pod uważnym okiem międzynarodowej kadry dydaktycznej powstawały niezwykle, odważne i różnorodne kształty. W tej edycji warsztatów oprócz zasad betonowej materii należało uwzględnić technologię druku 3D – wizja zapisana na papierze w postaci rysunku urzeczywistniona została w świecie realnym jako model z tworzywa. Ta myśl pozwoliła młodym twórcom nieco uwolnić formę z restrykcyjnych wymogów wykonawczych jakie towarzyszą projektom siedzisk betonowych.

W ciągu tygodnia uczestnicy – twórcy przemierzali ekscytującą podróż architekta: od pomysłu do realizacji dzieła, która w realnych warunkach wykonywania zawodu trwa miesiącami. Żmudne przygotowania dokumentacji, nerwowy czas realizacji. Warsztaty zaś dają możliwość poznania efektów po kilku dniach, co stanowi o atrakcyjności tego zadania. Dodatkowo możliwość bezpośredniego obcowania z betonem, który jest materiałem dającym twórcy wiele możliwości ale stawiającym również wiele wyzwań. Te techniczne i technologiczne szczegóły zazwyczaj decydują o powodzeniu realizacji zaprojektowanego dzieła. Fachowa pomoc ekspertów w tym zakresie podczas warsztatów jest kluczowa.

Uzyskana końcowa różnorodność kształtów tronów

przejawia się w poszczególnych jego częściach. Mamy tu formy proste jako elegancka kompozycja geometrycznych brył, gradację elementów stanowiących jakby przestrzenny ornament, znajdziemy również plastyczne budowanie formy siedziska i oparcia z kilku elementów czy też perforacje i nacięcia w podstawowych bryłach siedziska, oparcia i podłokietnika. Szczęśliwie całą gamę powstałych tronów odczytujemy jako nieskrępowane, odważne geometryczne architektoniczne dzieła, którym można przyporządkować funkcję siedziska. To zbiór, który można porównać do rzeźb włoskiego artysty Fausto Melottiego, które charakteryzuje ulotność kompozycji, lekkość, zwiewność, finezja. Są one nieraz kierunkowe, dwuwymiarowe, ale i złożone z przestrzennych elementów wewnętrznych, komponowanych według logiki kształtu. Takie geometryczne eksperymenty Melottiego dają obraz badań i doświadczeń artysty nad przestrzenią. Punkt, linia, płaszczyzna, przestrzeń – rozważania artystyczne i architektoniczne za pomocą rzeźby odnoszącej się do skali budynku i miasta. Ta niezwykłość i pewna nierealność kompozycji to elementy, które odnajdujemy również w zrealizowanych tytułowych tronach.

Zapamiętane wspaniałe betonowe arcydzieła, które budują wyobraźnię młodego adepta architektury mają teraz realne przełożenie na pracę z tą wyjątkową materią. Zaprojektowane przez studentów rzeźby możemy nazwać małymi betonowymi monumentami. A te jak wiemy od zawsze w sposób szczególny tworzyły historię architektury. Mamy nadzieję, że wyniesione stąd doświadczenia zaowocują w przyszłości w niezwykłych projektach i doskonałych realizacjach.

Podobnie jak w poprzednich edycjach wydarzenia wyczuwalna była twórcza radość i ciekawość w odkrywaniu charakteru materii betonu, która i nam jako kadrze warsztatów również towarzyszy. Ale czy powstałe trony trafiają w gust tytułowej Księżniczki argentyńskiej? ... Na pewno wybór nie będzie łatwy.

Marek Początko

CONCRETE → THRONE → MONUMENT

The task set for the workshop participants was an interesting and new challenge – there are not many opportunities to design combined with the implementation of a work during their studies. In addition, the time constraint was important – most projects so far had taken an entire semester to create. Here, the pressure of the deadline was high.

The theme is provocative – the name was a pretext for reflecting on form, which, despite the play on words, must have utilitarian properties. The throne was meant to be an architectural sculpture, a utilitarian object, but above all, its creation was meant to bring joy to the creator. It is a design game of form and material, the colour and texture of the finish. The theoretical preparation and conceptual considerations had to be incorporated directly into the project being executed. Under the careful eye of the international teaching staff, unusual, bold and diverse shapes were created. Apart from the principles of concrete matter, this edition of the workshops involved 3D printing technology – the vision written on paper in the form of a drawing was turned into reality in the real world as a model made of plastic. This idea allowed the young artists to slightly free the form from the restrictive execution requirements that accompany the design of concrete seats.

Throughout the week, the participants-creators embarked on an exciting architect's journey: from the idea to the implementation of their work, which takes months in the real world of the profession. The painstaking preparation of documentation, the nerve-wracking time of implementation. The workshops, by contrast, offer the opportunity to see the results after a few days, which is what makes the task so attractive. In addition, there is the opportunity to deal directly with concrete, which is a material that offers the creator many possibilities but also poses many challenges. These technical and technological details usually determine the success of a

designed work. Expert assistance in this area during the workshops is crucial.

The resulting variety of shapes of the thrones manifests itself in their individual parts. What we have here is simple forms as an elegant composition of geometric solids, a gradation of elements acting as a spatial ornament, we also find plastic formation of the seat and backrest from several elements, as well as perforations and incisions in the basic solids of the seat, backrest, and armrest. Luckily, the entire range of the resulting thrones can be interpreted as unrestrained, bold geometric architectural works to which the function of seating can be attributed. It is a collection that can be compared to the sculptures of the Italian artist, Fausto Melotti, which are characterised by fleeting composition, lightness, airiness, and finesse. They are sometimes directional and two-dimensional, but also composed of spatial internal elements composed according to the logic of shape. Such geometric experiments by Melotti provide a picture of the artist's research and experience of space. Point, line, plane, space – artistic and architectural considerations through sculpture relating to the scale of the building and the city. This uniqueness and some unrealness of the composition are the elements that we also find in the realised titular thrones.

The memorized magnificent concrete masterpieces that sparked the imagination of the young student of architecture are now translated into real work with this unique material. The sculptures designed by students can be called small concrete monuments. And these, as we know, have always played a special role in the history of architecture. We hope that the experiences gained here will result in extraordinary projects and excellent realizations in the future.

As in previous editions of the event, the creative joy and curiosity in exploring the nature of the concrete matter was palpable, and this also rubbed off on the workshop instructors. But do the resulting thrones appeal to the titular Argentine Princess? ...Surely, the choice will not be easy.

Monika Gała-Walczowska

GRA O TRONY W ARCHITEKTURZE

Kolejna edycja Warsztatów Studenckich Architektura Betonowa 2022 – Gra o trony – Tron Księżniczki argentyńskiej – tron nieoczekiwanego przywódcy, organizowanych przez Katedrę Projektowania Architektonicznego Wydział Architektury Politechniki Krakowskiej i Stowarzyszenie Producentów Cementu, może stanowić pretekst do refleksji na temat zawodu architekta, twórczości architektonicznej i zagadnienia autorstwa w architekturze.

Projektowanie stanowi centralny obszar twórczości architektonicznej. *Architektura, podkreśla Maria Misiągiewicz, w całej jej złożoności, powinna być określana poprzez zaproponowaną ideę-pomysł*¹. Geneza dzieła architektury łączy się nierozzerwalnie z zamysłem Twórcy, którego syntezę stanowi idea architektoniczna – zapis myśli, utrwalony poprzez szkic, rysunek, projekt koncepcyjny. Forma architektoniczna w relacji do założeń programowych, kompozycja architektoniczno-urbanistyczna i sposób wpisania projektowanego dzieła architektury w miejsce w przestrzeni miasta czy otwartego krajobrazu, wreszcie kompozycja elewacji i detal, a także dobór materiałów – faktur, kolorów, decydują o charakterze architektury. Architekt – autor dzieła architektury, poprzez szkice, rysunki koncepcyjne, modele... rozstrzyga o formie i kompozycji dzieła projektowanego, a następnie częstokroć zbudowanego.

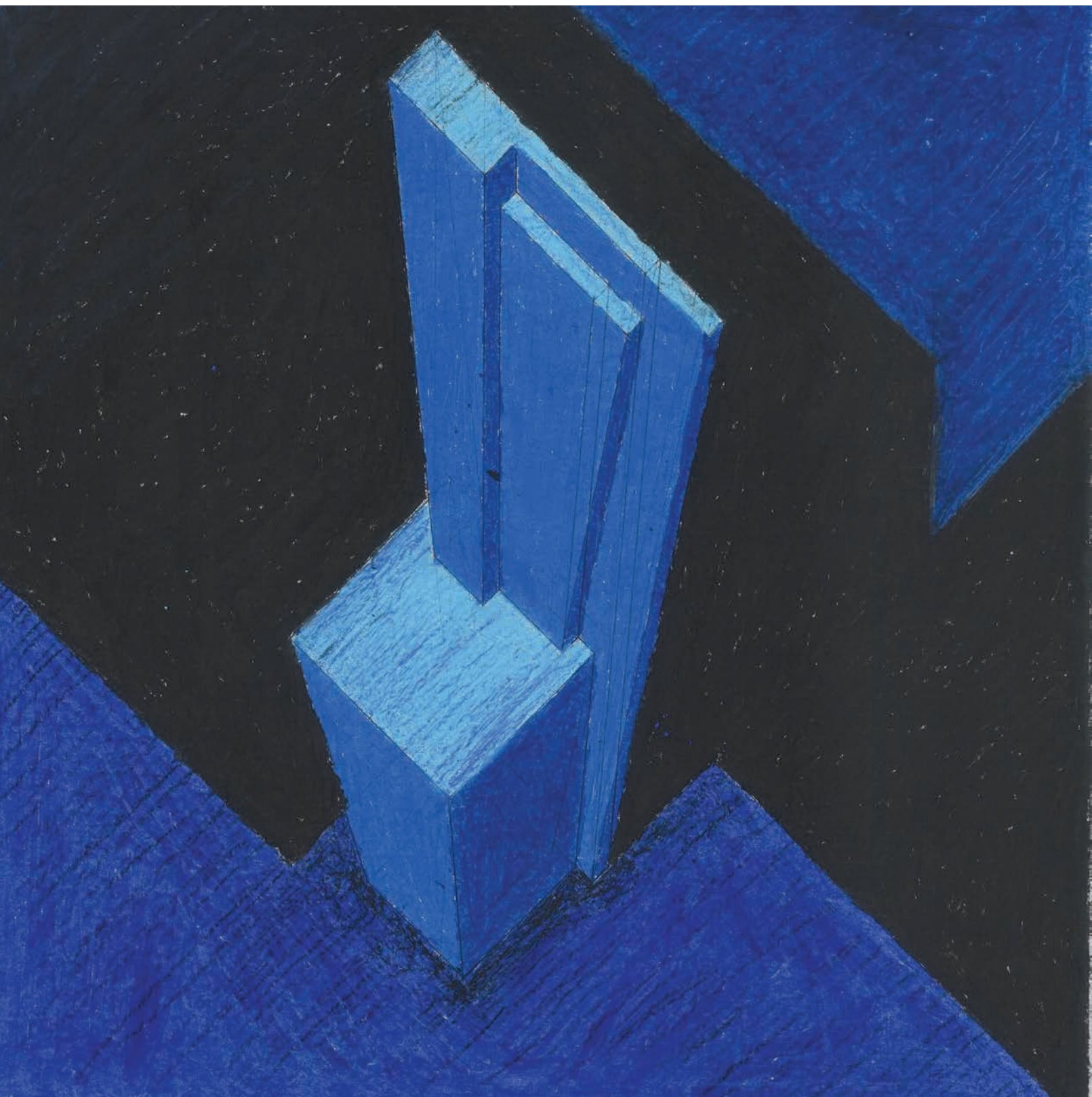
Architektów twórców i autorów dzieł architektonicznych jest znacznie mniej niż architektów współpracujących z twórcami, których wkład jest jednak znaczący, szczególnie w złożonym procesie realizacji. W tym kontekście istotna jest rzetelność ustalenia, który architekt jest autorem i owym *spirythus movens* dzieła architektury, a który z takim twórcą współpracuje w fazie prezentacji projektu koncepcyjnego, na etapie projektu budowlanego czy wykonawczego.

Znaczenie udokumentowania i uznania dorobku Architekta – Twórcy jest bardzo istotne, zwłaszcza z punktu widzenia historii architektury, współtworzącej tożsamość kulturową. *Ustalenie statusu architekta twórcy ma służyć rozwojowi kultury narodowej, a w szczególności polskiej myśli architektonicznej, sprzyjać powstawaniu dzieł artystycznych, rozwijaniu ogólnej kultury w społeczeństwie oraz pobudzaniu do twórczej pracy środowiska architektów. [...] Status architekta twórcy może być przyznany każdemu architektowi jako uznanie jego wkładu w kulturę narodową, w wyniku osiągnięć twórczych potwierdzonych przede wszystkim zrealizowanymi dziełami architektonicznymi*². Udokumentowanie i prezentacja dorobku Architekta – Twórcy nabiera znaczenia szczególnie po śmierci Autora projektów i realizacji. Budowle i zespoły urbanistyczne, które pozostają, nabierają znaczenia, stanowiąc świadectwo talentu Architekta i wysiłku nieżyjącego już Twórcy, współtworząc kulturę, której architektura jest częścią.

Gra o trony w Architekturze ma wymiar materialny, niejako tożsamy z projektem i architekturą zbudowaną, ale także wymiar egzystencjalny, łączący się z poszukiwaniem i odkrywaniem wartości, znaczenia i nieprzemijalności dzieła architektury, a tym samym jego autora – Architekta – Twórcy.

¹ M. Misiągiewicz, *O prezentacji idei architektonicznej*, Kraków 2003, s. 12.

² *Regulamin przyznania statusu twórcy* zaakceptowany przez Zarząd Główny SARP w dniu 13.10.1975.



Monika Gała-Walczowska

GAME OF THRONES IN ARCHITECTURE

The next edition of the 2022 Concrete Architecture Student Workshops - Game of Thrones – Throne of the Argentine Princess – Throne of the Unexpected Leader, organised by the Department of Architectural Design at the Faculty of Architecture of Cracow University of Technology and the Polish Cement Association, can serve as a pretext to reflect on the architectural profession, architectural creativity and the issue of authorship in architecture.

Design is a central area of architectural creativity. As Maria Misiągiewicz emphasises, *architecture, in all its complexity, should be defined by a proposed concept-idea*¹. The genesis of an architectural work is inextricably intertwined with the Creator's intent, whose synthesis is the architectural idea – a record of thought, captured through sketching, drawing, and conceptual design. The character of the architecture is determined by the architectural form with regard to the programme assumptions, the architectural and urban composition and the way the designed architectural work fits into its place in the space of the city or open landscape, and finally the composition of the façade and the detail, as well as the choice of materials, textures and colours. The architect – the author of the architectural work – through sketches, conceptual drawings, models... decides on the form and composition of the designed, and then often built, work.

There are far fewer architects who create and author architectural works than there are architects who collaborate with creators, whose contribution is nevertheless significant, especially in the complex process of implementation. There are far fewer architects who create and author architectural works than there are architects who collaborate with creators, whose contribution is nevertheless significant, especially in the

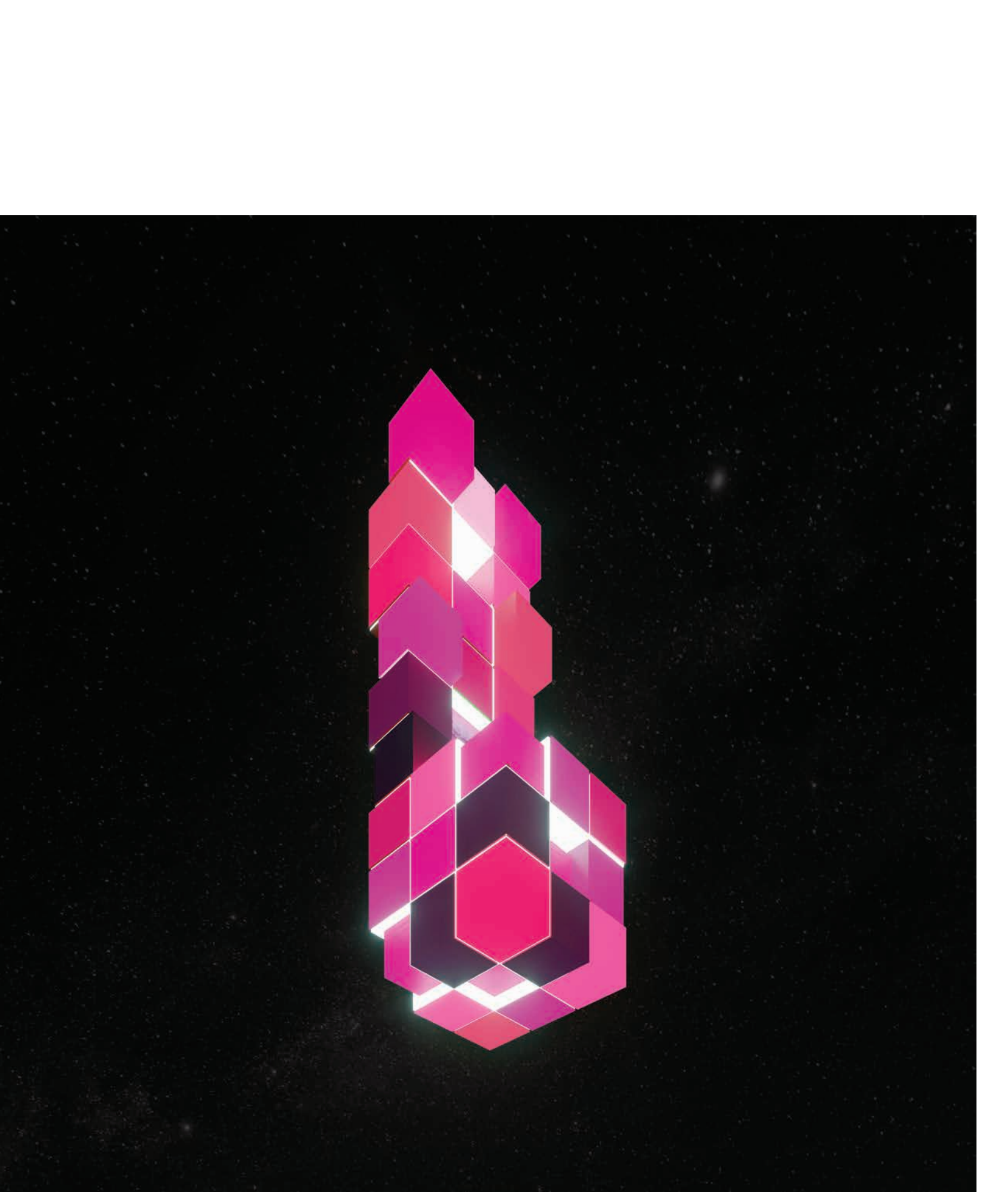
complex process of implementation. In this context, it is important to reliably determine which architect is the author and driving force behind an architectural work, and which one cooperates with such an author in the phase of presenting the conceptual project, during the construction design stage, or in the implementation stage.

The importance of documenting and recognising the achievements of the Architect-Creator is very important, especially from the point of view of the history of architecture, and co-creating cultural identity. *The establishment of the status of the architectural creator is intended to promote the development of national culture, and in particular, Polish architectural thought, to foster the creation of artistic works, to develop a general culture in society and to stimulate creative work of the architectural community. [...] The status of the architect creator may be granted to any architect as a recognition of their contribution to national culture, as a result of their creative achievements confirmed primarily by completed architectural works*². Documenting and presenting the achievements of the Architect-Creator becomes especially important after the death of the Author of the projects and realisations. The buildings and urban complexes that remain acquire significance, bearing witness to the talent of the Architect and the efforts of the late Creator, co-creating the culture to which architecture belongs.

The Game of Thrones in Architecture has a material dimension, which is, in a way, synonymous with the designed and built architecture, but also an existential dimension, connected to the search for and discovery of the value, meaning and impermanence of the architectural work, and thus of its author – the Architect – the Creator.

¹ M. Misiągiewicz, *O prezentacji idei architektonicznej*, Kraków 2003, p. 12.

² *Rules and Regulations for the award of creative status* approved by the General Board of the Association of Polish Architects (SARP) on 13.10.1975



Grzegorz Twardowski

W ŚWIECIE KOMPOZYCJI TRONÓW

Warsztaty studenckie *Architektura Betonowa – Gra o trony – Tron Księżniczki argentyńskiej – tron nieoczekiwanego przywódcy*, to doskonały pretekst do refleksji na temat istoty budowania architektury. Rozważając kwestie związane z formą, należy odnieść się do najważniejszego narzędzia, pozwalającego na budowanie zależności pomiędzy poszczególnymi elementami, składnikami – kompozycji. *W kompozycji zrównoważonej wszystkie czynniki takie, jak kształt, kierunek i położenie, determinują się nawzajem tak dalece, że żadna zmiana nie wydaje się możliwa, a całość nabiera charakteru „konieczności” we wszystkich swoich częściach. Kompozycja niezrównoważona sprawia wrażenie przypadkowej, przejściowej i dlatego nieobowiązującej. Elementy jej wskazują skłonność do zmiany miejsca lub kształtu po to, żeby osiągnąć stan, w którym lepiej będą współgrały z ogólną strukturą*¹. Temat *Gra o trony – Tron Księżniczki argentyńskiej – tron nieoczekiwanego przywódcy* to wspaniała okazja do tworzenia wysublimowanych rzeźbiarskich form.

Chcąc natchnąć studentów do twórczego myślenia i stworzenia niepowtarzalnego dzieła, konieczne jest przywrócenie odpowiednich definicji podstawowym pojęciom, które obecnie uległy zniekształceniu lub rozmyciu. *Warunkiem osiągnięcia satysfakcji jest powstanie materialnego lub niematerialnego „produktu”, który jest wynikiem osiągniętej sprawności i warunkiem wywołania pozytywnej reakcji innych ludzi. Na dodatek produkt ten musi mieć charakter wyjątkowy, nikt bowiem nie będzie pozytywnie reagować (a tym bardziej płacić) za coś, co jest banalne i powszechnie dostępne. Osiągnięcie satysfakcji jest więc możliwe tylko poprzez „dzieło” i jego społeczny odbiór*². Zaspokojone podstawowe potrzeby, wynikające

z instynktu, dostarczają przyjemności. Jednak spełnienie wyższych potrzeb wymaga zdobycia umiejętności, co zazwyczaj pociąga za sobą konieczność podjęcia czasem trudnej i żmudnej pracy oraz wyrobienie odpowiednich nawyków. Aby doświadczyć satysfakcji, niezbędna jest wewnętrzna siła, znana jako ambicja, która motywuje do dążenia do osiągnięcia wyznaczonych celów i tworzenia wartościowych osiągnięć.

Istotą kultury jest pewien mechanizm, zawarty w człowieku, który skłania go do podejmowania wysiłku, pracy, aby stworzyć dzieło. Oczywiście, dzieło to konkretny rezultat, którego budowa wymaga zaawansowanych kwalifikacji oraz wysokich umiejętności. Bowiem produktem kultury jest dzieło, rzecz, stworzona przez człowieka. Innymi słowy biologiczna natura człowieka jest sprzeczna z kulturą. Taki stan rzeczy odróżnia nas od zwierząt, które ograniczają swoje życie do zaspokojenia głodu i popędu seksualnego.

Sztuka to najtrwalsza manifestacja kultury, która kreuje ludzką psychikę, gdyż przemawia przez emocję. Sztukę można odbierać, chłonać, nie rozumiejąc jej. Władysław Stróżewski zadaje pytanie: *dlaczego to, co jest odtworzeniem, konstrukcją czy wyrazem, zdolne jest zachwycać, wzruszać lub wstrząsać: wszak niekiedy wystarcza nam zwykła akceptacja, uznanie jakiegoś przedmiotu za dzieło sztuki, kiedy indziej odmawiamy mu tego uznania, nawet jeśli czujemy się nim poruszeni*³. Stróżewski nie odpowiada wprost na to pytanie, lecz proponuje warunki, jakie powinny być spełnione, by dzieło można było nazwać dziełem, są to: *ontyka dzieła (przedmiot jego ontologii), strona znaczeniowa dzieła (przedmiot semiotyki) i wartościowanie dzieła (przedmiot aksjologii)*⁴. Stróżewski podaje czynniki, które warunkują piękno, mówi: *jeśli uchwycimy w jaki sposób to czym to piękno jest, okaże się, że ono jest pierwsze. Nie to co je konstytuuje, co je warunkuje, ale jak gdyby odwrotnie – to ono warunkuje to, co w rezultacie doprowadza do pojawienia się tej postaci (o ile można powiedzieć, że piękno można uznać postacią)*⁵.

¹ R. Arnheim, *Sztuka i percepcja wzrokowa. Psychologia twórczego oka*, J. Mach (przeł.) Wydawnictwa Artystyczne i Filmowe, Warszawa 1978, s. 34.

² K. Karoń, *Historia antykultury 1.0. Podstawy wiedzy społecznej*, Wydanie pierwsze, poprawione, Warszawa 2021, s. 47.

³ W. Stróżewski, *Wokół piękna. Szkice z estetyki*, UNIVERSITAS, Kraków 2002, p. 6.

⁴ *Ibidem*.

⁵ O pięknie. Wykład prof. Władysława Stróżewskiego [w:] Międzynarodowe Centrum Kultury, 1.02.2018, <https://www.youtube.com/>

Z kolei francuski filozof Jacques Derrida uważał, że dzieła sztuki nie są jednoznaczne i nie mają stałego znaczenia, ponieważ interpretacje dzieła są zawsze związane z kontekstem kulturowym i społecznym, w którym dzieło zostało stworzone. W ten sposób Derrida zwracał uwagę na to, że sztuka nie może być postrzegana jako coś stałego i niezmiennego, ale jako coś, co jest otwarte na różne interpretacje i analizy.

Należy zatem dobitnie podkreślić, że te niewielkie dzieła-trony, zbudowane na papierze i wydrukowane za pomocą drukarki 3D należą do świata architektury, ponieważ zostały stworzone przy udziale wspaniałego narzędzia, jakim jest kompozycja. Tomasz Kozłowski nazwałby taką sztukę *architekturą niewidzialną*. Na potwierdzenie tego wspaniałego *budowania na papierze*, przywołuje Mauzoleum Newtona autorstwa Étienne-Louisa Boullée: *rzecz w kształcie kuli, średnicy około 150 metrów, okazuje się inspiracją dla wielu pokoleń architektów mimo swojego niematerialnego charakteru. Przecież nikt nie zaprzeczy, że jest to architektura*⁶. Kompozycję budują m.in. równowaga, ciężar, kierunek, symetria lub jej brak, podział, rytm. Przy braku równowagi wypowiedź twórcy staje się niezrozumiała. Układ nie musi być symetryczny, żeby wypowiedź artystyczna była w równowadze. Wówczas tylko zdecydowane i silne przesunięcia czy kąty sprawią wrażenie, że kompozycja jest dobrze zrównoważona. W przeciwnym wypadku, jeśli artysta zastosuje zbyt małe odchylenia, pozostawią odbiorcę w niepewności – widz nie wie czy ogląda symetrię czy asymetrię, czy równość czy nierówność, dzieło nie jest klarowne.

Patrząc na rezultat warsztatów, wydaje się, że studenci opanowali w sposób ponadprzeciętny sztukę kształtowania dzieła. Każdemu udało się stworzyć niepowtarzalne i oryginalne formy, które wyróżnia je spośród wszelkich kształtów. Bowiem jak pisał malarz Ben Shahn: *forma to widzialny kształt treści*⁷.

Oglądając trony świadomie lub nieświadomie zakładamy, że kształt coś przedstawia i jest formą jakiejś tre-

ści. Być może wśród odbiorców znajdą się tacy, którym trony nie przypadną do gustu z powodów braku funkcjonalności tych dzieł. Odpowiedzi na takie zarzuty można odnaleźć w definicji Teofila Gautiera, który w dziele „Panny de Maupin” jednoznacznie uznaje sztukę za rzecz bezużyteczną. *Prawdziwie piękne jest jedynie to co nie może przydać się na nic; wszystko, co użyteczne, jest brzydkie, bo jest wyrazem jakiejś potrzeby, a potrzeby ludzi są plugawe i wstrętne jak ich bieda i ułomna natura. Najużyteczniejszym miejscem w domu jest wychodek*⁸. Zdaje się, że tylko wielka sztuka jest dla niektórych, elitarnych odbiorców i staje się odizolowana od rzeczywistości.

watch?v=IR5Tx9H2g5M&t=3907s (dostęp: 7.05.2023)

⁶ T. Kozłowski, *Uwagi o architekturze*, [w:] *Architektura Urbanistyka Sztuka*, S. Gzell (red.), NIAiU, Warszawa 2022, s. 91.

⁷ R. Arnheim, *op.cit.*, s. 106.

⁸ T. Gautier, *Panna de Maupin*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1958, s. 52.

Grzegorz Twardowski

IN THE WORLD OF THRONES' COMPOSITION

The student workshop *Concrete Architecture – Game of Thrones – Throne of the Argentine Princess – Throne of the Unexpected Leader* offers an excellent pretext to reflect on the essence of constructing architecture. While considering issues related to form, it is necessary to refer to the most significant tool that allows one to build connections between individual elements, components – composition. *In a balanced composition all such factors as shape, direction, and location are mutually determined in such a way that no change seems possible, and the whole assumes the character of “necessity” in all its parts. An unbalanced composition looks accidental, transitory, and therefore invalid. Its elements show a tendency to change place or shape in order to reach a state that better accords with the total structure*¹. The theme of *Game of Thrones – Throne of the Argentine Princess – Throne of the Unexpected Leader* provides a wonderful opportunity to create sublime sculptural forms.

In order to inspire students to think creatively and produce unique works, it is necessary to restore proper definitions to fundamental concepts that have now become distorted or blurred. *Achieving satisfaction requires the creation of a material or immaterial “product” that results from achieved proficiency and is a prerequisite for eliciting positive reactions from others. Additionally, this product must have a unique character, as no one will positively react to (let alone pay for) something that is banal and commonly available. Thus, achieving satisfaction is possible only through the creation of a “work” and its social reception*². Satisfied basic needs, driven by instinct, provide pleasure. However, meeting higher needs requires acquiring skills, which often

entails the necessity of undertaking sometimes difficult and laborious work and developing appropriate habits. To experience satisfaction, an inner force, known as ambition, is required, which motivates one to strive to achieve set goals and create valuable achievements.

The essence of culture is a certain mechanism inherent in humans which prompts them to put in the effort and labour to create a work. Obviously, such a work is a specific result, the construction of which requires advanced qualifications and great skill. After all, the product of culture is a work, a thing created by man. In other words, the biological nature of man is at odds with culture. This state of affairs distinguishes us from animals, which limit their lives to satisfying their hunger and sexual drive.

Art is the most enduring manifestation of culture, shaping the human psyche as it speaks through emotions. Art can be received and absorbed without being understood. Władysław Stróżewski poses the question: *why is it that something which is a reproduction, construction, or expression is capable of enchanting, moving, or shocking us: sometimes mere acceptance is enough for us, acknowledging something as a work of art, while at other times we deny it that recognition, even if we feel moved by it*³. Stróżewski does not directly answer this question, but proposes the conditions that must be met for a work to be called a work, these being *the ontics of the work (the object of its ontology), the semantic aspect of the work (the object of semiotics) and the valuation of the work (the object of axiology)*⁴. Stróżewski lists the factors that condition beauty, writing: *if we grasp how what this beauty is, it will turn out that it comes first. It is not what constitutes it, what conditions it, but, rather, the other way round – it is what conditions it that ultimately leads to the appearance of this form (insofar as beauty can be said to be a form)*⁵.

In turn, the French philosopher, Jacques Derrida, believed that works of art are not unambiguous and do

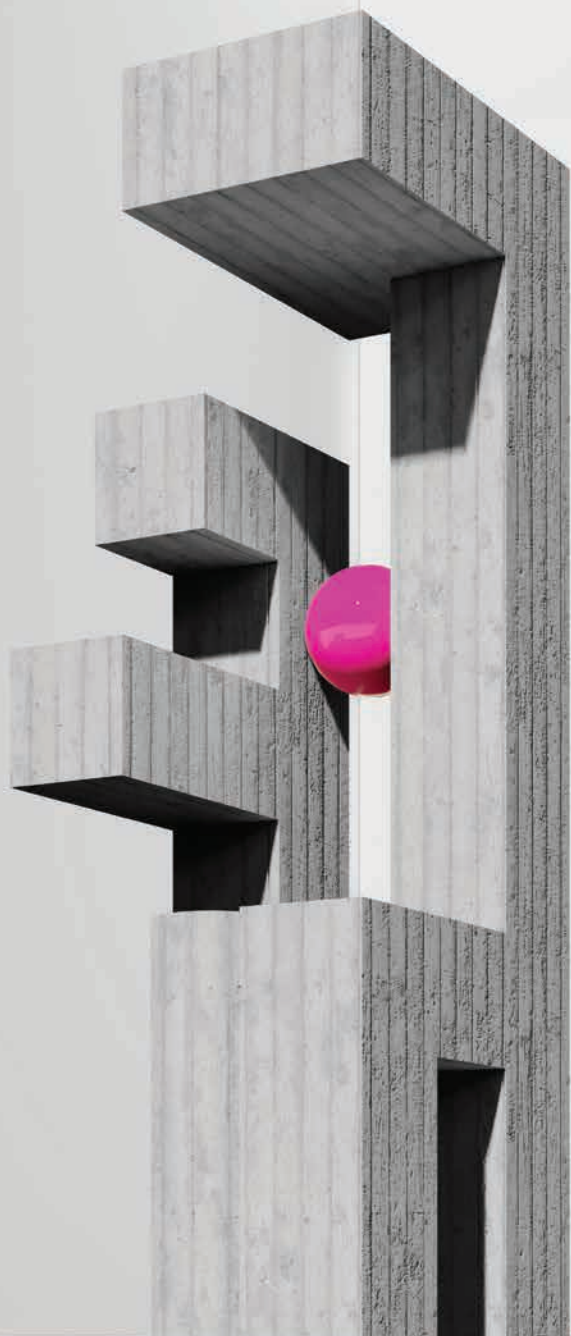
¹ R. Arnheim, *Sztuka i percepcja wzrokowa. Psychologia twórczego oka [Art and Visual Perception]*, J. Mach (transl. by) Wydawnictwa Artystyczne i Filmowe, Warszawa 1978, p. 34.

² K. Karoń, *Historia antykultury 1.0. Podstawy wiedzy społecznej*, first edition, revised, Warszawa 2021, p. 47.

³ W. Stróżewski, *Wokół piękna. Szkice z estetyki*, UNIVERSITAS, Kraków 2002, p. 6.

⁴ *Ibid.*

⁵ *O pięknie. [On beauty]* Lecture by Prof. Władysław Stróżewski [in:] Międzynarodowe Centrum Kultury, 1.02.2018, <https://www.youtube.com/watch?v=IR5Tx9H2g5M&t=3907s> (retrieved on: 7.05.2023)



not have a fixed meaning, as interpretations of the work are always tied to the cultural and social context in which the work was created. In this way, Derrida emphasized that art cannot be perceived as something fixed and unchanging, but rather as something that is open to various interpretations and analyses.

It is therefore important to emphasize that these small works-thrones, built on paper and printed with a 3D printer, belong to the world of architecture because they were created with the wonderful tool of composition. Tomasz Kozłowski would call such art *invisible architecture*. As confirmation of this *magnificent building on paper*, he refers to the Cenotaph for Newton by Étienne-Louis Boullée: a *spherical structure, approximately 150 meters in diameter, which has inspired many generations of architects despite its immaterial nature. After all, nobody would deny that it is architecture*⁶. Composition consists of things such as balance, weight, orientation, symmetry or asymmetry, division and rhythm. In the absence of balance, the artist's statement becomes unintelligible. A composition does not have to be symmetrical for an artistic statement to be in balance. In that case, only definite and strong shifts or angles will give the impression that the composition is well balanced. Otherwise, if the artist uses too little variation, it leaves the recipients confused – they do not know whether they are looking at symmetry or asymmetry, or at evenness or unevenness, the work is not clear.

Looking at the workshop outcome, it seems that the students expertly mastered the art of shaping the work. Each has succeeded in creating unique and original forms that set them apart from all shapes. As the painter Ben Shahn wrote, *form is the visible shape of content*⁷.

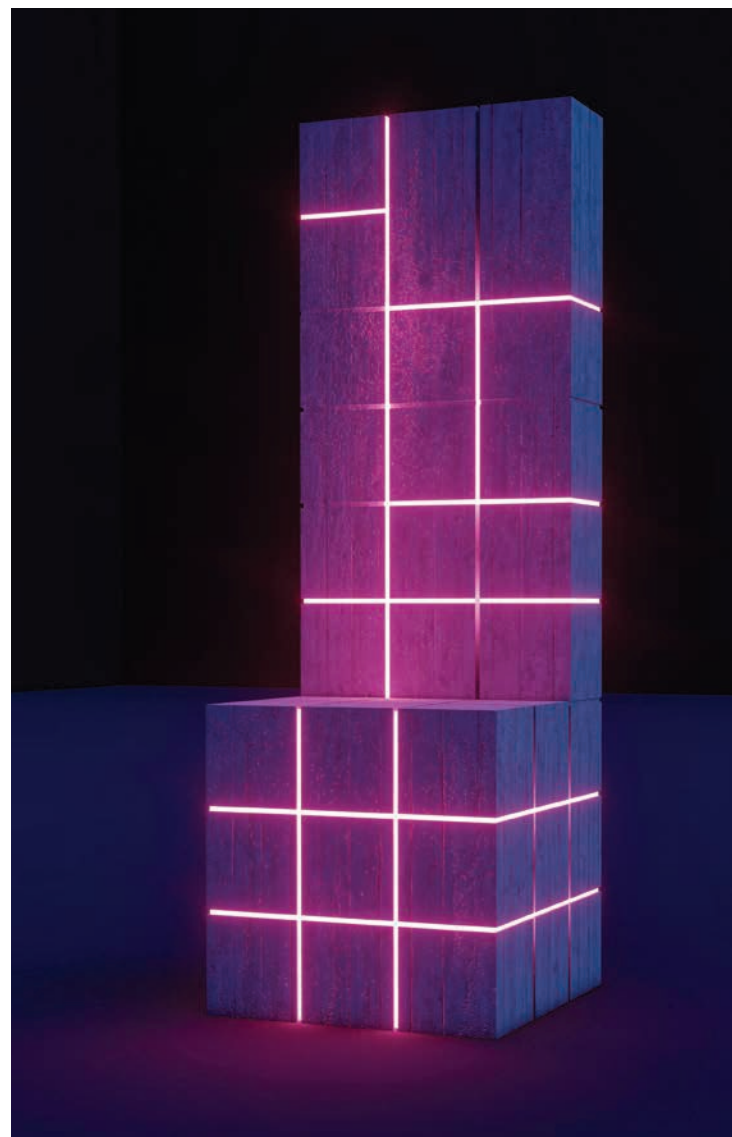
When looking at the thrones, we consciously or unconsciously assume that the shape represents something and is a form of some content. There may be those among the public who will not like the thrones due to the lack of functionality of these works. The response to such objections can be found in the definition given by Theophilus Gautier, who, in his work *Mademoiselle de Maupin*, unequivocally considers art to be a useless thing.

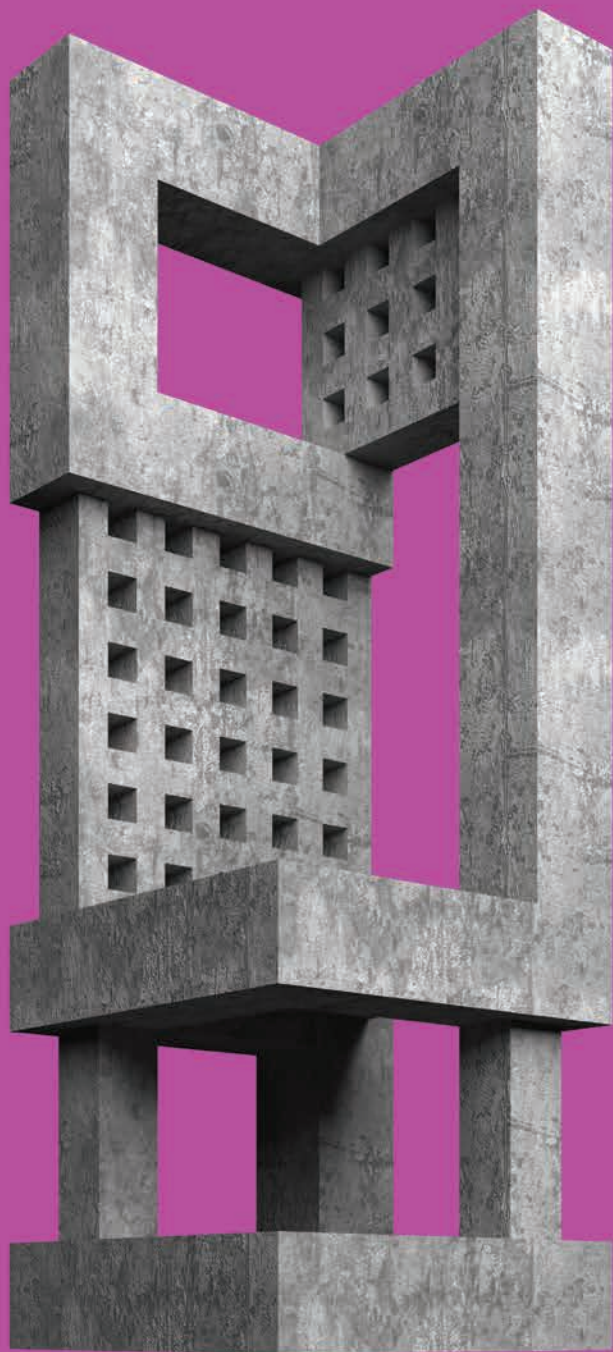
⁶ T. Kozłowski, *Uwagi o architekturze*, [in:] *Architektura Urbanistyka Sztuka*, S. Gzell (ed.), NIAiU, Warszawa 2022, p. 91.

⁷ R. Arnheim, *op. cit.*, p. 106.

*Nothing is really beautiful unless it is useless; everything useful is ugly, for it expresses a need, and the needs of man are ignoble and disgusting, like his poor weak nature. The most useful place in a house is the lavatory*⁸. It seems that only great art is for a few, elite recipients and becomes detached from reality.

⁸ T. Gautier, *Panna de Maupin*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1958, s. 52.





Piotr Stalony-Dobrzański

TRON W ŚWIECIE WSPANIAŁEGO KŁAMSTWA SZTUKI

Mierząc się z zadaniem zaprojektowania *Tronu Książniczki Argentyńskiej* uczestnicy warsztatów starali się odnaleźć istotę *wspaniałego kłamstwa sztuki*¹. W ślad za definicją Dariusza Kozłowskiego mówiącą, że *Architektura jest sztuką budowania rzeczy fikcyjnych tak, by wyglądały jak prawdziwe*², studenci w poszukiwaniu inspiracji z szeroko rozumianego świata sztuki współczesnej podjęli wędrówkę przez wybrane działy *Muzeum wyobraźni*³, tak by natrafić na kształty, w których można by odnaleźć powinowactwa wizualne z formą rzeźby-tronu. To frapujące zadanie, a także dociekliwe poszukiwania i analizy rozbudziły wyobraźnię oraz ciekawość studentów. Z godziny na godzinę stopniowo zaczęła udzielać się wszystkim uczestnikom twórcza euforia, gwarantująca cenne zaangażowanie, a której genezę odnajdujemy w pasji młodych umysłów do projektowania. Myślenie abstrakcyjne wymagało nowego spojrzenia na stare zjawisko w kulturze, jakim jest tron i zdecydowane zerwanie z historycznymi doktrynami dotyczącymi tradycyjnych kształtów tego przepełnionego symboliką mebla. Nie przeszkodziło to, by za sprawą geometrii uformować pewne rozpoznawalne części, które można by nazwać: siedziskiem, oparciem, podłokietnikiem, podnóżkiem...

Czytelność podejmowanych decyzji projektowych krystalizowała się już na etapie szkiców, prezentujących zarys pierwszych koncepcji. Zvi Hecker, uznany niemiecki architekt, mawiał przecież: *I Draw Because I have to*

*Think*⁴. Ta sentencja towarzyszy nieodzownie każdym początkom wynajdywania kształtu nawet dla niewielkiego dzieła sztuki architektonicznej. Myślenie rysunkiem i poszukiwania podejmowane poprzez rysowane próby, które przeradzają się dalej w robocze modele i makiety to przecież namacalnie zobrazowana esencja działalności twórczej. Za to cenimy między innymi szkic, traktowany jako element tajemnicy warsztatu architektonicznego i nadajemy mu wartość wyjątkowości autorskich form zapisu wyobrażeń czy myśli o formie i przestrzeni architektonicznej⁵.

Kluczowa w projektowaniu jest jak zwykle percepcja kształtów, która wynika z przyjętej zasady kompozycyjnej. W postrzeganiu wymyślonej rzeczy niezwykle ważne jest pierwsze wrażenie wynikające z klarownej budowy formy. Stąd tak istotna jest prezentacja projektu i praca na fizycznym modelu roboczym, po to, aby jak najlepiej oddać to wrażenie kształtu i utwierdzić się w podejmowanych decyzjach kompozycyjnych. Konieczne było zatem nieoczywiste spojrzenie na projektowaną rzecz, to jest, nie jak na codzienny przedmiot użytkowy, lecz jak na rzeźbę-pomnik, osadzony w konwencji współczesnego świata architektury, który zrywa z historycznym dziedzictwem figuratywnych kształtów tronów. Nie zmienia to faktu, że architekci myślą geometrycznie i to właśnie język geometrii i jej rygor determinuje logikę i wyraz bryły tronu, które można by zrealizować w monolitycznym betonie (żelbecie) – materii właściwej pomnikowi malej architektury. Wspomnieć w tym miejscu należy fragment opisu Adolfa Loosa z eseju *Architektura*. Pisał on, że: *Tylko niewielka część architektury należy do sztuki, właściwie dwa jej elementy. Są to grób i pomnik. Wszystko inne, co służy określonej celowi, musi zostać wyłączone z królestwa sztuki*⁶. W poszukiwaniach loosowskiej istoty architektury, zadaniem uczestników warsztatów było nie tyle zaprojektowanie tronu, co stworzenie kształtu przedmiotu, który można by nazwać tronem, a należy

¹ P. Pięciak, *W świecie fikcji, opery, wspaniałego kłamstwa i betonu*, Budownictwo, Technologie, Architektura – kwartalnik, Nr 1(57)/2012, s. 18.

² D. Kozłowski, *Skąd dziś wziąć nowy tekst? – albo preteksty racjonalne i poetyckie* [w:] Pretekst. Zeszyty Katedry Architektury Mieszkaniowej, nr 1. 2004, s. 5.

³ L. Dziedzic, „Muzeum wyobraźni” *André Malraux: idea i praxis*, Studia Muzealno-Historyczne, tom 5, 2013, s. 219-233.

⁴ Zvi Hecker *Sketches*, Edited and with an essay by Andres Lepik, Book design and textes by Zvi Hecker, Ostfildern 2012.

⁵ P. Gajewski, *Zapis myśli o przestrzeni*, Politechnika Krakowska, Kraków 2001, s. 113-125.

⁶ A. Loos, *Architektura*, 1910, [w:] A. Loos, *Ornament i zbrodnia. Eseje Wybrane*, Centrum Architektury, Warszawa 2013, s. 153.

uczynić to w taki sposób, by można go było zaliczyć do zbioru królestwa sztuki.

Juliusz Żórawski w dziele *O budowie formy*, twierdził że: *Formę, którą swoją dobitnością zmuszać nas będzie do uległości względem niej i do podporządkowania się jej dyscyplinie formalnej, nazywamy formą spoistą*⁷. Forma spoista wydawałaby się zatem najwłaściwszym wyborem kompozycyjnym dla pomnikowej bryły tronu. Na uwagę zasługuje aspekt odczuwania architektury, który ma zmusić widza-odbiorcę do owej *uległości i podporządkowania się* regułom kompozycyjnym formy tronu. Niewątpliwie ma to podkreślać nie tylko kształt betonowego mebla, ale i majestat oraz autorytet zasiadającej na takim tronie osoby. Sposobem uzyskania spoistości formy była w przeszłości symetria, podobnie jest i dziś, osiowość kompozycji, czy to frontowa czy przekątniowa, mogłaby się sprawdzić i współcześnie. Niejednokrotnie uczestnicy warsztatów sięgali po formy bardziej swobodne, ukierunkowane na abstrakcyjne myślenie, które udało się komponować na asymetryczności kształtów. Nie przeszkodziło to, aby nadać szczególny rodzaj wdzięku i majestatycznego charakteru wymyślanym tronom. Zawarte w projektach zjawisko *wspaniałego kłamstwa sztuki* pozwala uwieść emocjonalnie widza-odbiorcę. Ważne, aby ów widz podejmował intelektualną grę z twórcą oraz czerpał przyjemność ze świadomego uczestnictwa w tym „kłamstwie”, a także rozumiał istotę zabawy we wspaniały świat fikcji sztuki, który odbywa się za pośrednictwem realnie odbieranych form.

Kiedyś zachwyty nad dziełem budowano na podstawie piękna wynikającego z zasad kompozycji, proporcji złotego podziału czy uzyskiwania wrażenia wzniosłości. Dziś wydaje się, że odbywa się to za sprawą atrakcyjności wynikającej z oryginalności i ekspresji kształtów. Patrząc na gotowe projekty tronów, ich plastyczne prezentacje oraz fizyczne modele w skali 1:10, zarówno te robocze, jak i ujednolicone estetycznie, które powstały w procesie druku 3D, daje się zauważyć, że uczestnicy warsztatów starali się odpowiedzieć na zadany temat w sposób eksperymentalny, nadając pracom unikalny charakter, bazujący na oryginalności kształtów. Cel

warsztatów został osiągnięty – odnaleziono w wyobraźni młodych twórców atrakcyjne warianty rozwiązań dla postawionego zadania – to jest zaprojektowania *Tronu Księżniczki Argentyńskiej*. *Gra o trony* zakończyła się sukcesem. Efekty prac można podziwiać. Szczególnie cenne jest porównywanie poszczególnych form tronów w kontekście całej serii kształtów powstałych w ramach warsztatów. Pozostaje dyskusja oparta na wizualnych sympatiach, porównaniach i estetycznych upodobaniach widzów oglądających powstałe prace. Sztuka, aby zaistniała w medialnym przekazie, musi dziś wzbudzać emocje!

⁷ J. Żórawski, *O budowie formy architektonicznej*, [w:] J. Żórawski, *Wybór pism estetycznych*, Universitas, Kraków 2008, s. 51.

Piotr Stalony-Dobrzański

THRONE IN THE WORLD OF THE GREAT LIE OF ART

Faced with the task of designing the Throne of the Argentine Princess, the workshop participants tried to find the essence of *the great lie of art*¹. Following Dariusz Kozłowski's definition which says that *architecture is the art of constructing fictional things so that they look like the real ones*², the students wandered through selected sections of the *Museum of the Imagination*³ looking for inspiration from the broader world of contemporary art, trying to find shapes with visual affinities to the form of sculpture-throne. This compelling task, as well as inquisitive research and analysis, sparked the imagination and curiosity of the students. From hour to hour, a creative euphoria gradually took hold of all participants, guaranteeing valuable involvement, the genesis of which can be found in the passion of young minds for design. Abstract thinking required a new look at an old cultural phenomenon such as the throne and a determined departure from historical doctrines regarding the traditional shapes of this furniture overflowing with symbolism. That did not exclude the use of geometry to form certain recognisable parts that could be identified as a seat, a backrest, an armrest, and a footrest.

The clarity of the design decisions crystallised already at the stage of sketches, presenting the outline of the first concepts. After all, Zvi Hecker, the renowned German architect, used to say: *I Draw Because I have to Think*⁴. This maxim inevitably accompanies every beginning in the search for a shape, even for a small work of

architectural art. After all, thinking through drawings and explorations through drawn attempts, which then develop into working models and mock-ups, are the tangible essence of creative activity. This is what we value the sketch for, among other things, treated as an element of the mystery of the architectural craftsmanship. We attribute to it the value of the uniqueness of the author's forms of recording ideas or thoughts about architectural form and space⁵.

As usual, the key in design is the perception of shapes, which follows from the adopted compositional principle. In the perception of the invented thing, the first impression resulting from the clear construction of the form is vital. Hence the importance of presenting the design and working on a physical working model to convey this impression of shape in the best possible way and to reassert the compositional decisions made. It was therefore necessary to look at the designed object in a non-obvious way, that is, not as an everyday utilitarian object, but as a sculpture-monument, embedded in the convention of the contemporary architectural world, which abandons the historical heritage of figurative shapes of thrones. This does not change the fact that architects think geometrically, and it is the language of geometry and its rigour that determines the logic and expression of the body of the throne, which could be made in monolithic concrete (reinforced concrete) – the matter proper to a monument of small-scale architecture. A passage from Adolf Loos' description in his essay *Architecture should be mentioned here: Only a very small part of architecture belongs to art: a tombstone and a monument. Everything else, everything that serves a purpose, must be excluded from the realm of art*⁶. In the search for the Loosian essence of architecture, the task for the workshop participants was not so much to design a throne as to create the shape of an object that could be called a throne, and this should be done in such a way that it could be included in the collection of the realm of art.

In his work *On the construction of form*, Juliusz

¹ P. Pięciak, *W świecie fikcji, opery, wspaniałego kłamstwa i betonu*, Budownictwo, Technologie, Architektura – quarterly, No. 1(57)/2012, p. 18.

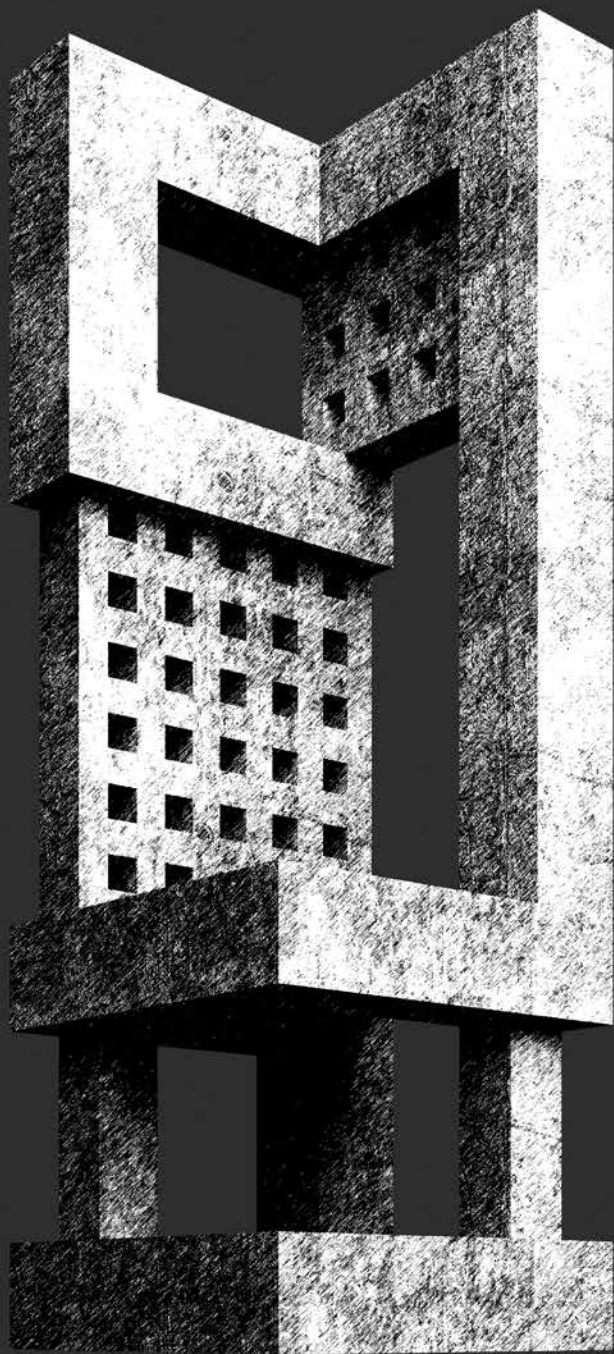
² D. Kozłowski, *Skąd dziś wziąć nowy tekst? – albo preteksty racjonalne i poetyckie* [in:] *Pretekst. Zeszyty Katedry Architektury Mieszkaniowej*, No 1. 2004, p. 5.

³ L. Dziedzic, „Muzeum wyobraźni” *André Malraux: idea i praxis*, *Studia Muzealno-Historyczne*, vol. 5, 2013, pp. 219-233.

⁴ *Zvi Hecker Sketches*, Edited and with an essay by Andres Lepik, Book design and texts by Zvi Hecker, Ostfildern 2012.

⁵ P. Gajewski, *Zapis myśli o przestrzeni*, Politechnika Krakowska, Kraków 2001, pp. 113-125.

⁶ A. Loos, *Architektura*, 1910, [in:] A. Loos, *Ornament i zbrodnia. Eseje Wybrane*, Centrum Architektury, Warszawa 2013, p. 153.



Żórawski claimed that *a form which by its emphatic nature compels us to be submissive to it and to submit to its formal discipline is called a coherent form*⁷. The coherent form would, therefore, seem to be the most appropriate compositional choice for a monumental form of the throne. What is noteworthy is the aspect of feeling the architecture, which is supposed to force the spectator-recipient into this docility and submission to the compositional rules of the form of the throne. Undoubtedly, this should emphasise not only the shape of the concrete furniture, but also the majesty and authority of the person sitting on such a throne. In the past, symmetry was the way to achieve coherence of form, and the same is true today; the axuality of the composition, whether frontal or diagonal, could also work well today. More than once, workshop participants turned to more loose forms, aimed at abstract thinking, which they managed to compose on the asymmetry of the shapes. However, that did not prevent the invented thrones from having a special kind of graceful and majestic character. The phenomenon of the *great lie of art* present in the projects enables one to seduce the spectator-recipient emotionally. It is essential that this spectator undertakes an intellectual game with the creator and derives pleasure from a conscious participation in this “lie”, and that they understand the essence of playing in the wonderful world of art fiction, which takes place by means of real perceived forms.

In the past, admiration for a work of art resulted from the beauty based on the principles of composition, the proportions of the golden ratio or achieving an impression of sublimity. Today, it seems to be done through the attraction resulting from the originality and expressiveness of the shapes. Looking at the finished designs of the thrones, their artistic presentations and the physical models in a 1:10 scale, both working and aesthetically unified, which were created in the process of 3D printing, one can see that the participants of the workshop tried to respond to the given topic in an experimental way, giving the works a unique character, based on the originality of the shapes. The goal of the

workshop was achieved – attractive variants of solutions to the set task – i.e. designing the Throne of the Argentine Princess – were found in the imagination of the young artists. The *Game of Thrones* was a success. One can admire the results of the work. It is particularly valuable to compare the individual forms of the thrones in the context of the entire series of shapes created in the workshop. What remains is a discussion based on the visual sympathies, comparisons and aesthetic tastes of the audience watching the resulting works. Today, if art is to exist in the media, it must evoke emotions!

⁷ J. Żórawski, *O budowie formy architektonicznej [On the construction of form]*, [in:] J. Żórawski, *Wybór pism estetycznych*, Universitas, Kraków 2008, p. 51.



Wojciech Cieplucha

TRONY W DRUKU 3D

Akt siedzenia konstituuje przedmiot. Kazimierz Malewicz twierdził: „Powodem powstawania tak zwanych przedmiotów użytkowych, czynnikiem wpływającym na ich kształt, nie są funkcje, ale *odczucia funkcji*, na przykład *funkcji siedzenia*. Krzesło, łóżko, stół nie są *celowo ukształtowanymi przedmiotami*, ale postaciami odczuć plastycznych, tak że u podstaw powszechnie uznanego poglądu, iż wszystkie przedmioty codziennego użytku są rezultatem praktycznych rozważań, tkwi założenie fałszywe (...)”¹. Twierdzenie Malewicza, które postuluje, że odczucia funkcji determinują kształt przedmiotów użytkowych, stawia pod znakiem zapytania powszechnie przyjęte przekonanie, że ich forma jest wynikiem czysto praktycznych rozważań. Analiza tego zagadnienia na przykładzie tronu może posłużyć jako ilustracja złożoności procesów, które wpływają na tworzenie przedmiotów codziennego użytku, a także ich ewolucję w kontekście kulturowym, społecznym i historycznym.

- Tron jako przedmiot realizujący funkcję siedzenia: Tron, jako krzesło o szczególnym znaczeniu, spełnia podstawową funkcję siedzenia. Jego kształt i wygląd mogą być związane z odczuciem komfortu oraz użyteczności, ale także z odczuciami estetycznymi oraz symbolicznymi. Odczucia te wpływają na kształtowanie tronu jako przedmiotu spełniającego określoną funkcję.

- Tron jako przedmiot o wartości symbolicznej: Tron nie tylko spełnia funkcję siedzenia, ale także niesie ze sobą wartość symboliczną jako symbol władzy, autorytetu i prestiżu. Jego design, materiały i dekoracje są często skomplikowane i bogate, aby oddać status osoby, która na nim zasiada. W ten sposób odczucia funkcji łączą się z odczuciami symbolicznymi, wpływając na kształt tronu.

- Tron jako obiekt ewoluujący w czasie: Trony historyczne i współczesne różnią się znacznie pod względem formy, stylu i funkcji. Ta ewolucja może być rozumiana jako odpowiedź na zmieniające się oczekiwania oraz odczucia funkcji i wartości symbolicznych związanych

z tronem. Przykłady takiej ewolucji obejmują rozwój tronów z prostych konstrukcji drewnianych do bogato zdobionych tronów wykonanych z metalu, kamienia czy betonu.

Analiza tronu jako przedmiotu użytkowego pozwala zrozumieć, jak odczucia funkcji wpływają na kształtowanie przedmiotów codziennego użytku. W przypadku tronu obserwujemy, że jego forma nie jest jedynie wynikiem praktycznych rozważań, ale także wynika z odczuć estetycznych, symbolicznych i kulturowych. Tron jako obiekt ewoluujący w czasie ilustruje, jak zmieniające się wartości i oczekiwania wpływają na jego projektowanie, ukazując złożoność procesów, które wpływają na tworzenie przedmiotów użytkowych. Twierdzenie dotyczące odczuć funkcji jako determinujących kształt przedmiotów użytkowych proponuje alternatywne spojrzenie na procesy kształtowania tych przedmiotów. Analiza tronu jako przedmiotu spełniającego funkcję siedzenia oraz pełniącego rolę symboliczną ukazuje, jak różne aspekty wpływają na kształt i ewolucję przedmiotów codziennego użytku. Uznanie tych złożonych procesów może prowadzić do nowych podejść w projektowaniu przedmiotów, które uwzględniają potrzeby i oczekiwania użytkowników, a także promują wartości estetyczne, kulturowe i symboliczne.

Współczesne technologie, takie jak modelowanie 3D i drukarki 3D, mają ogromny wpływ na proces projektowania i wytwarzania przedmiotów, w tym architektury i przedmiotów codziennego użytku, takich jak tron. Wspomniane narzędzia umożliwiają tworzenie bardziej zaawansowanych i precyzyjnych modeli, które ułatwiają testowanie, prototypowanie i ostateczną realizację projektów.

W procesie projektowania przedmiotów codziennego użytku prototypowanie jest niezwykle ważne, ponieważ pozwala na identyfikację ewentualnych problemów lub niedoskonałości przed rozpoczęciem odlewania przedmiotu. Wykorzystanie druku 3D do tworzenia makiet pozwala architektom i projektantom na lepsze zrozumienie, jak ostateczny obiekt będzie wyglądać w rzeczywistości, a nie tylko na płaskim rysunku czy w aplikacji komputerowej.

- Wykorzystanie druku 3D w projektowaniu przed-

¹ J. Krupiński, *Filozofia kultury designu*, s. 114-115.

miotów codziennego użytku: Podobnie jak w architekturze, druk 3D jest również wykorzystywany w projektowaniu tronów. Studenci uczestniczący w warsztatach projektowania mogą opracować koncepcje, a następnie stworzyć modele 3D swoich projektów, które mogą zostać wydrukowane na drukarce 3D. To pozwala im na ocenę końcowego efektu przed właściwą produkcją, co może prowadzić do znaczących oszczędności czasu i zasobów.

- **Zalety druku 3D w procesie projektowania:** Druk 3D oferuje wiele zalet w procesie projektowania, w tym możliwość szybkiego tworzenia prototypów, łatwe wprowadzanie zmian w modelu, a także większą precyzję i szczegółowość projektów. Druk 3D może również pomóc w redukcji marnotrawstwa materiałów, ponieważ pozwala na wydrukowanie tylko potrzebnych elementów, zamiast wytwarzania i modyfikowania pełnowymiarowych przedmiotów.

- **Wpływ druku 3D na odczucie przedmiotu:** Jest prawdą, że odczucie przedmiotu w rzeczywistości może różnić się od tego, które doświadczamy podczas korzystania z aplikacji czy programu komputerowego. Druk 3D pozwala na przybliżenie doświadczenia rzeczywistego, co pozwala na lepsze zrozumienie, jak ostateczny przedmiot będzie funkcjonować w przestrzeni. Dzięki temu możliwe jest dokonanie niezbędnych zmian w projekcie jeszcze przed jego realizacją, co zwiększa szanse na sukces końcowego produktu.

Przygotowanie pliku do druku 3D to złożony proces, który obejmuje kilka kroków, mających na celu uzyskanie jak najlepszych rezultatów. Poniżej szczegółowe informacje na temat każdego z etapów:

1. **Tworzenie modelu 3D:** Pierwszym krokiem jest stworzenie modelu 3D przedmiotu, który chcemy wydrukować. Można to zrobić za pomocą różnych programów do modelowania, takich jak Blender, SketchUp, 3ds Max czy Revit. Model 3D powinien być szczegółowy i dobrze zaprojektowany, aby zapewnić odpowiednią jakość wydruku.

2. **Przygotowanie modelu do druku:** Przed drukowaniem modelu warto przeprowadzić jego analizę, sprawdzając, czy nie ma w nim błędów, które mogą wpłynąć na jakość wydruku. W przypadku dużych modeli może

być konieczne podzielenie go na mniejsze części, które łatwiej będzie wydrukować i następnie złączyć. W takim przypadku warto zaprojektować odpowiednie łączenia, które ułatwią montaż gotowego modelu.

3. **Importowanie modelu do programu do druku 3D:** Następnie model 3D należy zaimportować do programu do druku 3D, takiego jak Simplify3D czy Slic3r. Te programy umożliwiają konfigurację ustawień druku, takich jak grubość warstwy, wypełnienie, prędkość druku, temperaturę oraz rodzaj materiału.

4. **Przygotowanie druku:** Program do druku 3D pozwala na umieszczenie modelu na wirtualnej platformie druku, przeskalowanie go oraz dostosowanie do właściwych parametrów druku. Możemy również ustawić rodzaj wsparcia dla delikatnych elementów modelu, które mogą wymagać dodatkowego wsparcia podczas drukowania.

5. **Generowanie ścieżki druku:** Po dostosowaniu wszystkich parametrów druku, program generuje ścieżkę druku, która określa, jak głowica drukująca będzie nakładać filament (np. PLA) warstwa po warstwie, aby utworzyć przedmiot.

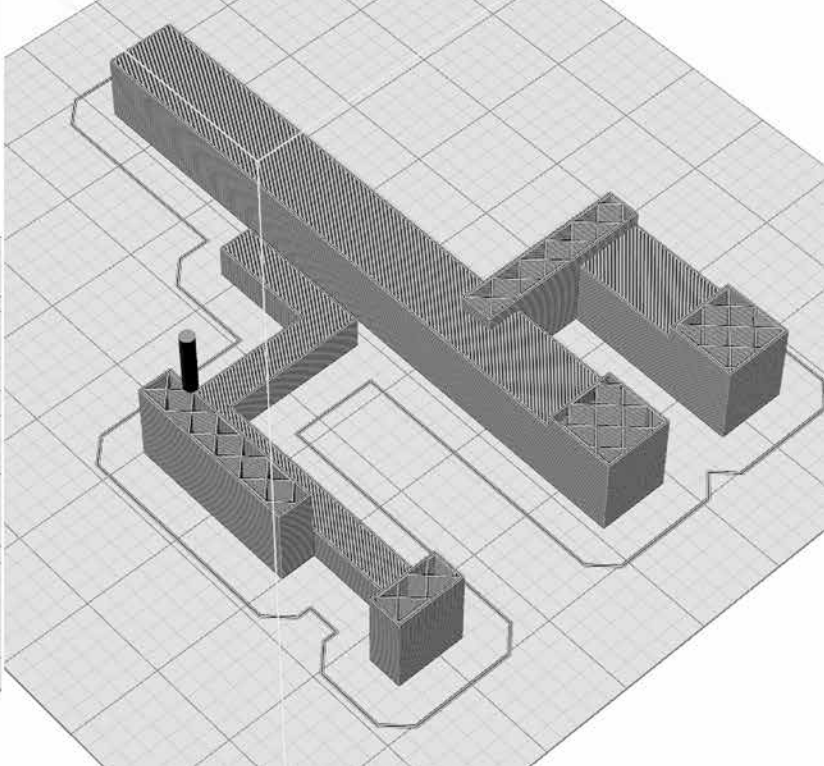
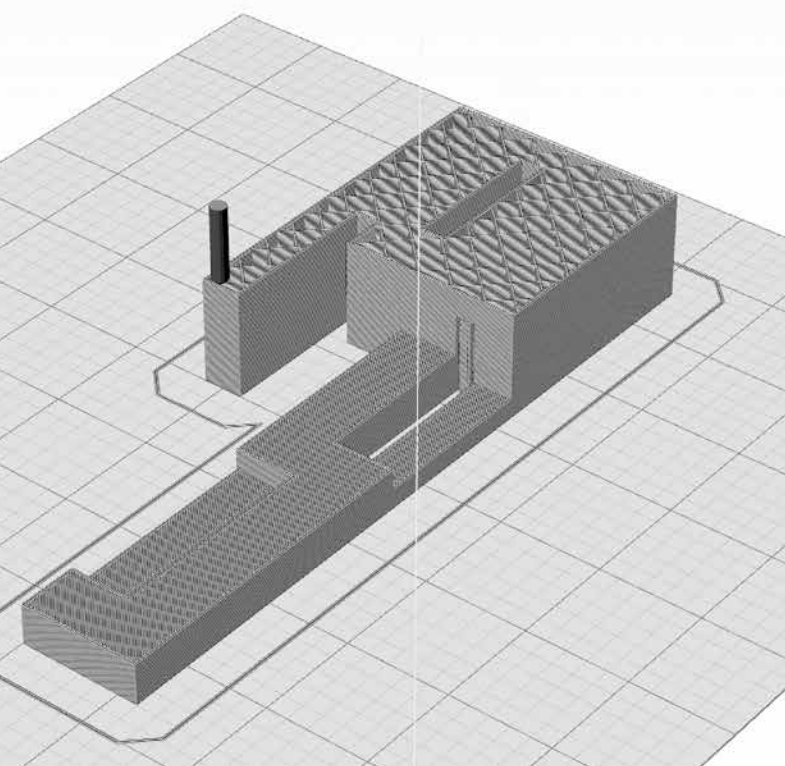
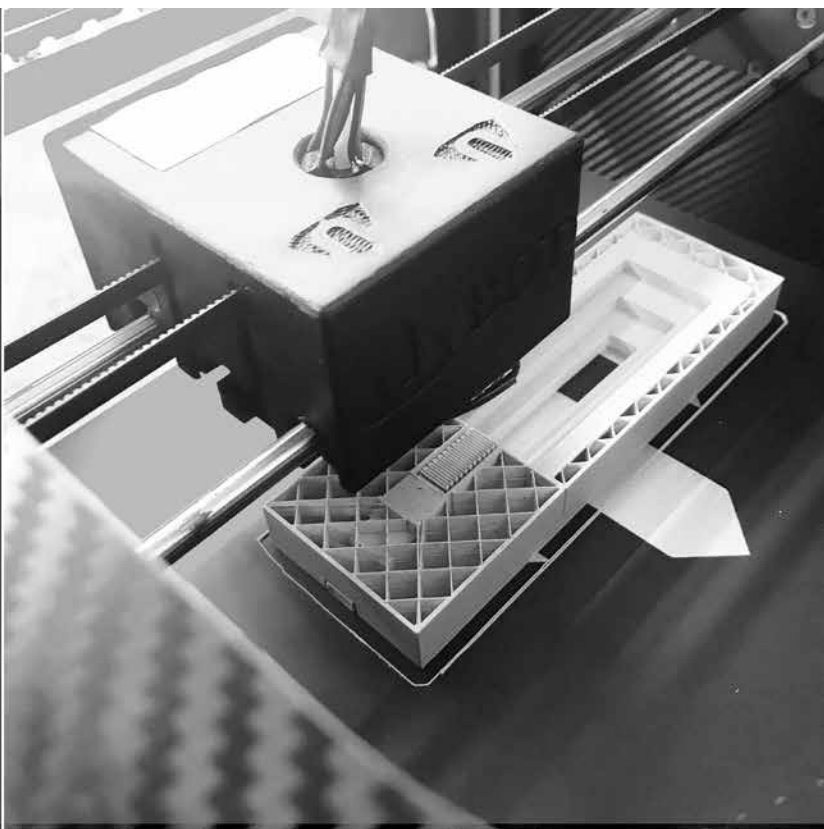
6. **Eksportowanie pliku G-code:** Następnie program eksportuje ścieżkę druku do pliku G-code, który jest zrozumiały dla drukarki 3D. Plik G-code można przenieść na kartę pamięci lub przesłać bezpośrednio do drukarki za pomocą połączenia USB lub Wif.

7. **Drukowanie przedmiotu:** Po załadowaniu pliku G-code do drukarki 3D, można rozpocząć proces drukowania. Drukarka będzie nakładać filament warstwa po warstwie, zgodnie z instrukcjami zawartymi w pliku G-code, aż do uzyskania gotowego przedmiotu. Czas druku zależy od wielkości i złożoności modelu, jak również od wybranych parametrów druku, takich jak prędkość druku czy grubość warstwy.

8. **Czyszczenie i montaż:** Po zakończeniu druku, przedmiot należy ostrożnie usunąć z platformy drukującej. Następnie, jeśli był stosowany materiał wspierający, trzeba go usunąć, aby odsłonić właściwy kształt modelu. Jeśli model został podzielony na mniejsze części, teraz jest czas na ich złożenie, korzystając z wcześniej zaprojektowanych łączeń. Można również wykorzystać kleje, śruby czy inne metody łączenia, aby uzyskać trwałe i stabilne połączenie elementów.

9. Wykończenie i obróbka powierzchni: Ostatnim krokiem jest wykończenie i obróbka powierzchni wydrukowanego przedmiotu. W zależności od wymagań, można przeprowadzić szlifowanie, malowanie, lakierowanie, czy polerowanie powierzchni, aby uzyskać pożądaną wygląd i teksturę. W przypadku niektórych materiałów, takich jak ABS, można również wykorzystać metody takie jak wygładzanie parą acetonu, które pozwala na uzyskanie gładkich i lśniących powierzchni.

Druk 3D umożliwia stworzenie różnorodnych przedmiotów, począwszy od prostych modeli, aż po bardziej złożone konstrukcje, takie jak makiety budynków czy przedmiotów codziennego użytku. Wykorzystanie odpowiednich programów do przygotowania druku oraz staranne zaplanowanie procesu drukowania są kluczowe dla uzyskania wysokiej jakości wydruków. Druk 3D stał się powszechnie dostępną technologią, która pozwala na przekształcanie wizji projektantów w rzeczywiste przedmioty, co zdecydowanie wpływa na sposób, w jaki pracujemy i kreujemy nasze otoczenie.



Wojciech Cieplucha

THRONES IN 3D PRINTING

The act of sitting constitutes the object. Kazimir Malevich claimed: “The reason for the creation of the so-called utilitarian objects, the factor that influences their shape, is not function, but the feeling of function, for example the function of sitting. A chair, bed, and table are not matters of utility but rather, the forms taken by plastic sensations, so the generally held view that all objects of daily use result from practical considerations is based upon false premises (...)”¹. Malevich’s claim, which postulates that the sensations of function determine the shape of utilitarian objects, calls into question the commonly held belief that their form results from purely practical considerations. An analysis of this issue with the example of a throne can serve as an illustration of the complexity of the processes that influence the creation of everyday objects, as well as their evolution in a cultural, social and historical context.

- The throne as an object that performs the function of seating: the throne, as a chair with special significance, fulfils the primary function of seating. Its shape and design can be associated with feelings of comfort and utility, but also aesthetic and symbolic perceptions. These feelings shape the throne as an object that fulfils a specific function.

- The throne as an object of symbolic value: in addition to its function as a seat, the throne carries symbolic value as a symbol of power, authority and prestige. Its design, materials and decoration are often elaborate and rich to reflect the status of the person who sits on it. In this way, feelings of function are combined with symbolic feelings, influencing the shape of the throne.

- The throne as an object evolving over time: historical and contemporary thrones vary considerably in form, style and function. This evolution can be understood as a response to changing expectations and perceptions of the function and symbolic values associated with the throne. Examples of this evolution include the development of thrones from simple wooden structures to richly decorated thrones made of metal, stone or concrete.

The analysis of the throne as a utilitarian object allows us to understand how feelings of function influence the shaping of everyday objects. In the case of the throne, we observe that its form is not only the result of practical considerations, but also aesthetic, symbolic and cultural feelings. As an object that evolves over time, the throne illustrates how changing values and expectations influence its design, demonstrating the complexity of the processes that influence the creation of utilitarian objects. The claim about the perceptions of function as determining the shape of utilitarian objects proposes an alternative view of the processes of shaping these objects. The analysis of the throne as an object that fulfils the function of a seat and plays a symbolic role shows how different aspects influence the shape and evolution of everyday objects. The acknowledgement of these complex processes can lead to new approaches in the design of objects that address the needs and expectations of users and promote aesthetic, cultural and symbolic values.

Modern technologies such as 3D modelling and 3D printers have a profound impact on the design and manufacturing of objects, including architecture and everyday objects such as a throne. The above-mentioned tools enable the creation of more advanced and precise models which facilitate the testing, prototyping and final implementation of designs.

In the design process of everyday objects, prototyping is extremely important as it allows one to identify possible problems or imperfections before casting the object. Using 3D printing to create mock-ups allows architects and designers to gain a better understanding of what the final object will look like in reality, rather than in a flat drawing or computer application.

- The use of 3D printing in the design of everyday objects: as in architecture, 3D printing is also used in the design of the thrones. Students attending the design workshop can develop concepts and then create 3D models of their designs that can then be printed with a 3D printer. This allows them to assess the final effect before actual production, which can lead to significant time and resource savings.

- Advantages of 3D printing in the design process: 3D printing offers a number of advantages in the design

¹ J. Krupiński, *Filozofia kultury designu*, pp. 114-115.

process, including the ability to create prototypes quickly, make changes to the model easily, and increase the precision and detail of designs. 3D printing can also help reduce material waste as it allows for printing only the necessary elements instead of producing and modifying full-sized items.

- The impact of 3D printing on the feeling of an object: it is true that the feeling of an object in reality may differ from that experienced when using an app or computer programme. 3D printing allows for a closer approximation to real-world experience, which enables a better understanding of how the final object will function in space. This allows one to introduce the necessary changes to the project even before it is implemented, which increases the chances of the success of the final product.

Preparing a file for 3D printing is a complex process that involves several steps to achieve the best possible results. The following provides detailed information on each step:

1. Creating a 3D model: the first step is to create a 3D model of the object you want to print. This can be done using various modelling software such as Blender, SketchUp, 3ds Max or Revit. The 3D model should be detailed and well designed to ensure the quality of the print.

2. Preparing the model for printing: before printing the model, it is a valuable idea to analyse it, checking for errors that may affect the quality of the print. In case of large models, it may be necessary to divide the model into smaller parts that will be easier to print and then join them together. If this is the case, it is a good idea to design appropriate connectors to make it easier to assemble the finished model.

3. Importing the model into a 3D printing software: the 3D model should then be imported into a 3D printing software such as Simplify3D or Slic3r. These programmes allow you to configure print settings such as layer thickness, filling, print speed, temperature and material type.

4. Print preparation: the 3D printing software allows us to place the model on the virtual printing platform, scale it and adjust it to the correct printing parameters. We can

also set the type of support for delicate parts of the model that may require additional support during printing.

5. Print path generation: once all the print parameters have been adjusted, the software generates a print path that determines how the print head will apply the filament (e.g. PLA) layer by layer to create the object.

6. Exporting a G-code file: the software then exports the print path to a G-code file that the 3D printer can understand. The G-code file can be transferred to a memory card or sent directly to the printer via a USB or Wi-Fi connection.

7. Printing the object: after loading the G-code file into the 3D printer, the printing process can begin. The printer will apply the filament layer by layer, following the instructions in the G-code file, until the object is ready. The printing time will depend on the size and complexity of the model, as well as the chosen printing parameters, such as printing speed and layer thickness.

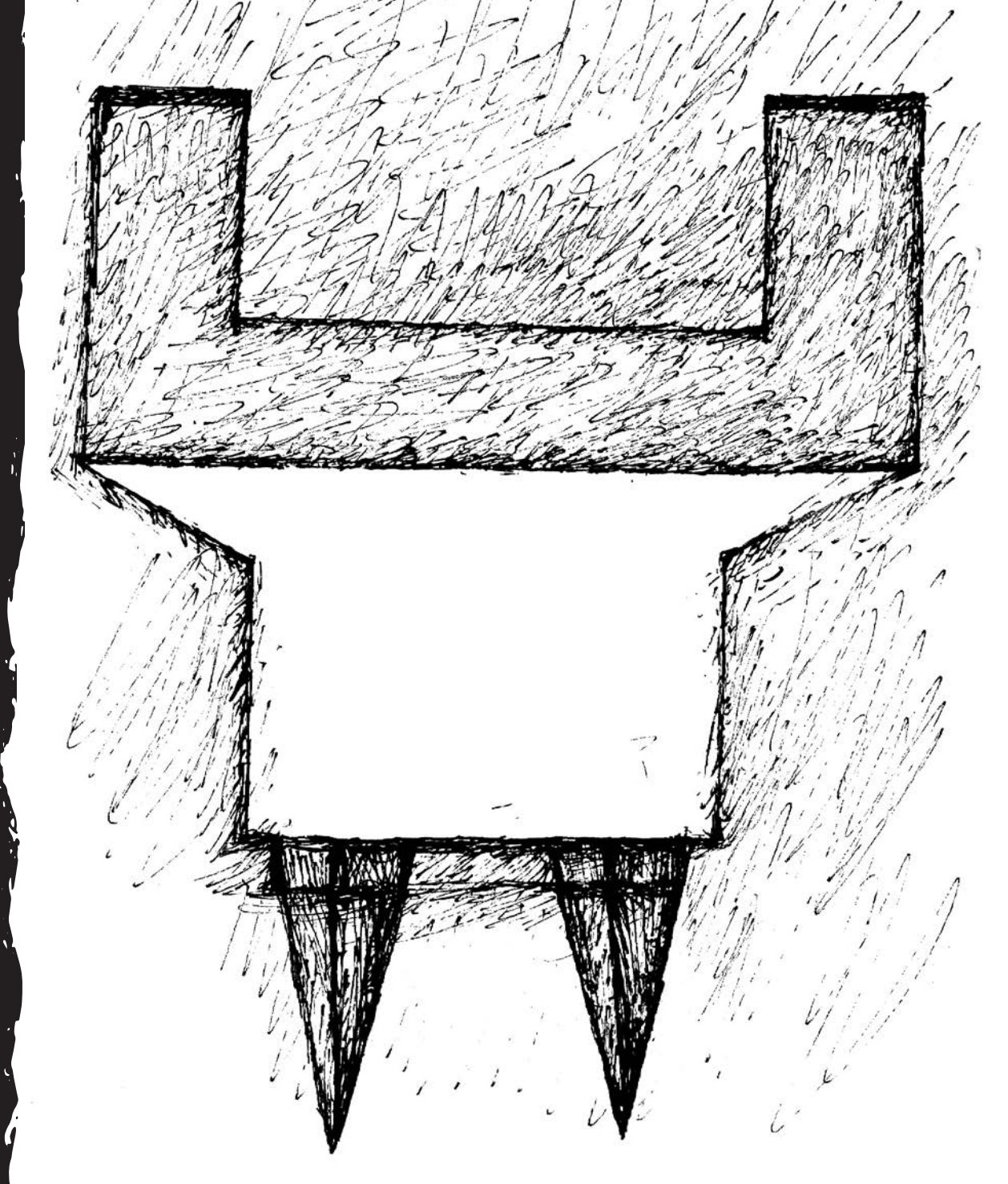
8. Cleaning and assembly: once printing is complete, the object must be carefully removed from the printing platform. Then, if support material has been used, it needs to be removed to reveal the correct shape of the model. If the model has been divided into smaller parts, now is the time to assemble them with previously designed connectors. Adhesives, screws or other joining methods can also be used to achieve a permanent and stable connection between the parts.

9. Surface finishing and treatment: the final step is to finish and treat the surface of the printed object. Depending on the requirements, sanding, painting, varnishing or polishing of the surface can be performed to achieve the desired look and texture. For some materials, such as ABS, methods such as acetone vapour smoothing can also be used to achieve smooth and shiny surfaces.

3D printing enables the creation of various objects, from simple models to more complex constructions, such as mock-ups of buildings and everyday objects. The use of appropriate print preparation software and careful planning of the printing process are crucial to achieving high-quality prints. 3D printing has become a widely available technology that allows designers to transform their visions into tangible objects, which definitely influences the way we work and create our environment.

Kadra dydaktyczna warsztatów / The academic staff of the workshops:
Tomasz Kozłowski, Rafi Segal, Anna Mielnik, Przemysław Bigaj,
Marek Początko, Monika Gała-Walczowska, Grzegorz Twardowski,
Piotr Stalony-Dobrzański i Wojciech Cieplucha





2

***Warsztaty Architektura Betonowa /
Concrete Architecture Workshops***

Zbigniew Pilch

EDUKACJA PRZEZ WARSZTATY

Studenckie warsztaty betonowe można porównać do intensywnych tygodniowych prób, jakie odbywa zespół kameralistów przed publicznym wykonaniem nowego utworu muzycznego.

Architekci w prywatnych rozmowach czasem przyznają się do najtrudniejszych chwil, jakie spotykają ich w pracy zawodowej, a jeden temat pojawia się szczególnie często. Jest nim trudna i psychicznie wyczerpująca współpraca między projektantami a wykonawcami inwestycji. Proces budowy jest bez wątpienia tym granicznym momentem, w którym projekt, plan i wyrafinowana koncepcja w pewnym sensie wymyka się z rąk architekta i przechodzi w zupełnie inne ręce. Te ręce są inaczej wykształcone, mają inne priorytety, horyzonty myślowe i cele zawodowe. Czasem dalece odbiegają od tego, co architekci chcieliby widzieć albo z czym chcieliby mieć do czynienia. Daleki jestem od tego, aby wywyższać pozycję architektów i obniżać pozycję wykonawców. Przeciwnie, architekt, w przeciwieństwie do pisarza, który panuje nad całością utworu, musi współpracować z kimś, kto utwór zmaterializuje. Budowanie jest zjawiskiem odwiecznym, więc relacja architekt-wykonawca zawsze musiała przybierać jakieś formy. Nie miejsce tu na omawianie form tej współpracy, jakie wyklarowały się ciągu ostatnich dwudziestu, trzydziestu lat. Zaznaczymy tylko, że zmiany idą w kierunku jak największej profesjonalizacji procesów projektowych i jak największej profesjonalizacji procesów budowlanych. Pracownie architektoniczne zamieniają się w quasi-korporacyjne przedsiębiorstwa, zatrudniające po kilkudziesięciu architektów, z których każdy obsługuje bardzo wąski zakres tematów. Profesjonalizm rozumiemy tu jako bezosobowe rozwiązywanie na najwyższym poziomie zagadnień technicznych i proceduralnych. Rośnie znaczenie technologii budowlanych. Podział zadań staje się tak drobiazgowy, że przy nim włos dzielony na czworo wydaje się grubo ciosany. W cenie jest specjalizacja i zarządzanie

procesami. Wydaje się, że architektura w coraz mniejszym stopniu jest grą wyobraźni, a w coraz większym zakresie „organizowaniem procesu inwestycyjnego” na wszystkich szczeblach. Jedną z konsekwencji tej ewolucji jest konieczność stałej obecności projektantów na budowie i ich współodpowiedzialność za budowę. Rola architekta, który „rysuje”, a następnie oddaje rysunki innemu profesjonalście, prawdopodobnie odeszła w przeszłość. Duże pracownie projektowe stały się czujnymi kontrolerami lub nadzorcami wszystkich etapów powstawania inwestycji. Od ich adekwatnej reakcji na poważną wykonawczą fuszerkę czy zwykłe zaniedbanie, zależy bardzo wiele. Być może w praktyce zawodowej zatrze się kiedyś różnica między absolwentem architektury a absolwentem budownictwa lądowego albo specjalistą od organizacji procesów budowlanych? Mam wrażenie, że studenci (nie tylko na wydziałach architektury, ale w ogóle w polskim systemie szkolnictwa wyższego) nie są w wystarczającym stopniu wdrażani w to, co będzie ich chlebem powszednim. Każdy, kto przekroczył progi zawodowego życia, wie, że ma ono niewiele wspólnego z tym, co wynieśliśmy ze szkoły. Inicjatywa studenckich warsztatów betonowych, którą przed laty podjęli profesorowie Maria Misiągiewicz, Jan Deja i Dariusz Kozłowski, ma na celu wdrożyć studentów w problematykę, z którą – chcąc nie chcąc – będą musieli się zmierzyć. Chodzi więc o bezpośrednie doświadczenie przez studentów wielowątkowych i niejednokrotnie bardzo trudnych relacji zachodzących między projektowaniem a budowaniem. Poznajemy te relacje w ciągu pięciu intensywnych dni, w formie przyjemnych, satysfakcjonujących ćwiczeń, które odbywają się w bezpiecznych, komfortowych warunkach laboratoryjnych. Warsztaty betonowe to nauka przez praktykę; nauka polegająca na systematycznym wplataniu nabytych na studiach umiejętności w rzeczywistą materię budowlaną. Warsztaty można porównać do intensywnych tygodniowych prób, jakie odbywa zespół kameralistów przed publicznym wykonaniem nowego utworu muzycznego.

Do Krakowa, we wrześniu, raz na dwa lata, z całej Polski przyjeżdża od dwudziestu pięciu do trzydziestu osób studiujących architekturę. Zajęcia rozpoczynamy od losowego podziału uczestników na pięć, sześć grup;

w każdej znajdzie się od czterech do sześciu osób. Już sam fakt, że studenci przez tydzień będą stanowić zespół, ma znaczenie edukacyjne. Na studiach zadania rozwiązują indywidualnie i samodzielnie przygotowują projekty. Z kolei w przyszłej pracy zawodowej (jeżeli ktoś nie obierze drogi oderwanego od świata *outsidera*) wszyscy będą musieli dostosować się do większego zespołu. Przejście od przekonania, że jestem sterem własnych spraw, do poczucia, że nieubłagane zamieniam się w element większej całości, może być tyleż przykre co wyzwalające. Na warsztatach obserwujemy, jak po dwóch-trzech godzinach niepewności czy zakłopotania, w grupach ustala się pewna hierarchia zadań. Rodzą się pomysły. Wzrasta zaangażowanie. Czasem pojawia się lider, który nadaje pracom pożądaną przez siebie kierunek. W każdym razie następuje konfrontacja osobowości, stylów pracy i – co ważne – pewnych przyzwyczajzeń, jakie studenci zawsze wynoszą ze swoich macierzystych uczelni. Podejście do architektury i priorytety kształcenia są trochę inne na politechnikach w Krakowie, Poznaniu czy Łodzi. Zespoły mają zaledwie półtora dnia na przygotowanie projektu architektonicznej rzeźby w małej skali albo, jak plastycznie określa zadanie mentor i opiekun grup prof. Tomasz Kozłowski, „małego wielkiego monumentu”. Tytuł warsztatów jest jedynie pretekstem do wyzwolenia wyobraźni. Temat, który proponuje współorganizator warsztatów, Katedra Projektowania Architektonicznego, zawsze obraca się wokół tronu-siedziska. Inspiracji dla tematu szuka się w historii, mitologii, baśni albo... serialu telewizyjnym. Studenci, mając do dyspozycji wszelkie potrzebne narzędzia projektowe i korzystając z merytorycznej wiedzy fachowców, opracowują koncepcje, szkice, rysunki, a wreszcie modele tronów. W tym momencie na horyzoncie dostrzegamy materiał budowlany i zaczynamy rozumieć jego rolę. Czwartego dnia wieczorem trony powstaną z betonu – nie ze stali czy drewna. Dla Stowarzyszenia Producentów Cementu, od momentu jego powstania, jednym z najważniejszych zadań jest dostarczanie fachowej wiedzy wszystkim, którzy w pracy zawodowej stykają się z betonem. Siłą rzeczy działalność Stowarzyszenia jest skierowana w stronę praktyków-inżynierów, ale okazuje się, że równie ważne jest, aby podstawową wiedzę technologiczną posia-

dali architekci. Prowadzący grupy, w czasie rozmów ze studentami, będą korygować ich propozycje i kierować uwagę w stronę rozwiązań konstrukcyjnych, możliwych do realizacji. Jedno zdanie powtarza się najczęściej nad deskami kreślarskimi: „wygląda dobrze, ale pamiętajcie, żeby nadawało się do wykonania”. W pierwszych chwilach studenci jeszcze nie zdają sobie sprawy, do czego w praktyce przydadzą się przestrzenne modele tronów, które zbudują z balsy w skali 1:10. Każdy z nich będzie przestrzennym negatywem szalunku i na jego podstawie cieśle będą budować deskowanie wewnątrz skrzyni o wymiarach 160 x 60 x 60 cm. Na model tronu studenci muszą patrzeć, jak na odwrotność albo lustrzane odbicie deskowania. Niezbędna jest do tego wyobraźnia przestrzenna. Na sali są stale obecni architekci z Katedry Projektowania Architektonicznego PK, którzy udzielają fachowych odpowiedzi. Uwagi do projektów zgłaszają też technolodzy, którzy uczestniczą w warsztatach z ramienia SPC. W trakcie pracy studenci poznają najważniejsze cechy betonu jako materiału – i od razu muszą brać je pod uwagę, projektując. Przykładową cechą betonu jest duży ciężar, wynoszący ok. 2300 kg na m³, więc projektowane konstrukcje nie powinny być masywne. Podczas korekt kadra często zwraca uwagę grupom, że forma powinna być odchudzona. Na budowie każdy zespół będzie mieć do dyspozycji jedynie max. 0,2 m³ betonu. Wiąże się z tym kwestia stabilności rzeźby i wyważenia jej proporcji. Stabilność konstrukcji należy do najczęściej omawianych tematów podczas konsultacji prowadzonych z grupami. Znakomitą rolę edukacyjną pełni zadanie, w którym zespół musi brać pod uwagę przeciwstawne racje i dokonywać niekiedy trudnych wyborów. Można to nazwać szukaniem złotego środka. Oczywiście na pierwszym miejscu będzie (zawsze mówimy to studentom) piękna forma o znakomitych proporcjach. Takiej formy szukamy, ona powinna być priorytetem. Studenci posiadają umiejętność kształtowania formy architektonicznej i jej prezentacji. Teraz konfrontują swoje umiejętności z konkretnym materiałem budowlanym. Studenci są zanurzeni w sferze architektury rozumianej jako praca intelektualna, a programy kształcenia tylko w pewnym stopniu biorą pod uwagę związki architektury z budową. Jeżeli uczyli się o materiałach

budowlanych, to teoretycznie. Tylko niektórzy mają za sobą doświadczenie na prawdziwej budowie. Na warsztatach muszą znaleźć równowagę między swobodną grą wyobraźni a wymaganiami konkretnej technologii. Jest to balansowanie między brawurą a pokorą, a więc doskonałe ćwiczenie kształtujące umiejętność samoograniczenia. Dostrzeganie barier, jakie rzeczywistość stawia wyobraźni, to świetne ćwiczenie dla umysłu.

Praca projektowa jest przeplatana wykładami. Wykłady o architekturze betonowej prowadzą najlepsi znawcy tematu: profesorowie Dariusz Kozłowski i Tomasz Kozłowski. Wtedy przez chwilę znów obracamy się w dziedzinie czystej sztuki. Zdarza się, że później w studenckich modelach odzywiają się echa dzieł klasyków dwudziestowiecznej architektury betonowej, prezentowanej na wykładach. Na każdym warsztatach znajdują się miłośnicy twórczości Carla Scarpy, którego betonowe formy sprawiają wrażenie tajemniczych ruin lub odkrytych starożytnych wykopalisk. O betonie jako materiale budowlanym widzianym okiem inżyniera opowiadają studentom znakomici specjaliści jak prof. Jan Deja czy inż. Krzysztof Kuniczuk. W trakcie warsztatów odbywa się wykład na temat deskowań, który prowadzi inż. Sławomir Stożek. Program wykładów, odczytów i spotkań ustalamy przed każdą edycją warsztatów i za każdym razem staramy się trochę inaczej rozłożyć akcenty. Wykłady są wstępem do poznania architektury betonowej przez konkret, a temu służy intensywna, wyczerpująca wycieczka, na którą przeznaczamy cały dzień. Wówczas studenci mają możliwość bardzo dokładnie zwiedzić jedno lub dwa dzieła z betonu architektonicznego, po których – zdarza się – oprowadzają sami autorzy. Uczestnicy warsztatów mieli okazję spotkać się z Piotrem Lewickim, współautorem Hali 100-lecia KS Cracovia i tuneli aerodynamicznych w Katowicach i Warszawie, oraz Andrzejem Mikulskim, architektem sanktuarium Jana Pawła II. Czasem udaje się zwiedzić plac budowy; przed laty studenci widzieli beton w szalunkach na fragmencie konstrukcji Muzeum Lotnictwa Polskiego i rozdeskowaną ścianę tunelu do swobodnego latania w Katowicach. Właśnie na budowie Flyspotu stała się rzecz niecodzienna, która wielu zapadła w pamięć. Akurat tego dnia rano ściana budynku została rozebrana z szalunków, więc studen-

ci, idąc gęsiego po prowizorycznych pomostach, dotykali prawie gorącej betonowej powierzchni, czując pod dłońmi reakcję egzotermiczną, jaka zachodzi w trakcie twardnienia betonu. Kolejne warsztaty, dwa lata później, zwiedzały gotowy Flyspot, spotkały się z jego inwestorem (z wykształcenia inżynierem materiałowym) i otrzymały od niego porcję praktycznej wiedzy, jak prowadzi się inwestycję, w której głównym materiałem jest beton. Stałym punktem wycieczki jest wizyta w bazie materiałowej PERI w Jaworznie, gdzie zapoznajemy się z szalunkami. Szalunki systemowe są używane na większości budów, ale studenci widzą również szalunki specjalne, projektowane indywidualnie dla budynków z betonu architektonicznego. Obserwują, jak wygląda czyszczenie, pielęgnacja i transport deskowań. Zaskoczeni, dowiadują się, że budowanie bardzo skomplikowanego szalunku według projektu architektonicznego trwa nawet trzydzieści dni. Warsztaty zawitały też do wytwórni betonu w Nowej Hucie, gdzie studenci śledzili produkcję mieszanki i obserwowali badanie próbek w laboratorium.

Na warsztatach stale towarzyszy nam presja czasu. Poczucie, że terminy gonią, jest wyraźne, ponieważ szybko zmierzamy do finału, jakim jest prawdziwa budowa. Po części projektowej, która odbywa się na Politechnice Krakowskiej, przenosimy się do hali na Akademii Górniczo-Hutniczej, gdzie na studentów czekają rzemieślnicy/cieśle. Przez kolejne półtora dnia warsztaty skupią się wyłącznie na pracy fizycznej. Studenci zostają wyposażeni w odzież roboczą, okulary, rękawice i narzędzia. W tym momencie staje się jasne, do czego będą służyć przestrzenne modele tronów. Na ich podstawie w skrzyniach zostaną zbudowane drewniane szalunki. Niezwykle ważną rzeczą w ciągu pierwszych godzin jest złapanie nici porozumienia między architektami a wykonawcami. I znów, wracając do edukacyjnego celu warsztatów, budowę tronów można porównać do prawdziwej budowy, z jaką za kilka lat architekci będą się mierzyć w pracy zawodowej. Problemy, jakie rozwiązują w bezpiecznych warunkach laboratoryjnych są – zachowując wszelkie proporcje – podobne. Przede wszystkim w trakcie budowy bardzo łatwo popełnić błąd, którego efekt może być nieodwracalny. Na warsztatach konsekwencje takiego błędu są tylko pouczające, niegroźne,

czasem zabawne. Bywało, że przez nieuwagę cieśli lub projektantów jakiś fragment szalunku nie odpowiadał proporcjom modelu. Na warsztatach część deskowania można rozebrać i postawić na nowo. Jest to bezbolesne, niewiele kosztuje, poza dodatkową pracą, ale czy równie łatwo będzie się dało rozwiązać podobny problem podczas nadzorowania prawdziwej inwestycji...? Nie miejmy złudzeń. Staramy się to uświadomić studentom. W zawodach technicznych liczy się rzetelność, zapobiegliwość, dokładność i zdolność przewidywania. Szalunki, które powstają w skrzyniach, są budowane na równych prawach przez cieśli i projektantów. Studenci starannie dobierają płyty szalunkowe, ponieważ faktura betonowej powierzchni będzie dokładnym, wręcz idealnym odbiciem faktury płyt. W betonie w widoczny sposób odbije się nawet główka gwoźdźcia, więc rodzaj szalunku wpłynie na estetykę rzeźby. Faktury siedziska, pleców czy podłokietników zostały przez studentów wstępnie zaznaczone na etapie budowania modeli, ale zdarza się, że pewne decyzje są podejmowane ad hoc. Dotyczy to detali, które nie mają znaczenia konstrukcyjnego. Po zbudowaniu szalunku grupa skręca zbrojenie i układa je we wnętrzu skrzyni. Bardzo lubianą czynnością jest skręcanie drobnego drutu wiązałkowego w celu podtrzymania zbrojenia. W tym momencie kadra i technolodzy zwracają uwagę, że zbrojenie w żadnym punkcie nie może dotknąć zewnętrznej ściany szalunku. Byłby to poważny błąd, z którym walczy się, nie zawsze skutecznie, na budowach. Ledwie dzień wcześniej inwestor Flyspotu pokazywał studentom miejsca na elewacji, gdzie pojawiły się nieusuwalne rdzawe plamy, będące wynikiem korodowania stali zbrojeniowej, która nie została okryta wystarczającą ilością betonu. W kontrolowanych warunkach warsztatów, w czasie nauki przez konkret, zwracamy uwagę na to zagadnienie oraz na wiele innych trudnych momentów, jakie prędzej czy później staną przed każdym, kto decyduje się budować z betonu. Przyświeca nam zdanie: „beton jest materiałem wdzięcznym, ale wymagającym, bo nie wybacza błędów”. Po zabudowaniu skrzyń grupy dokonują ostatnich przygotowań przed betonowaniem i znów – te ostatnie czynności, wydawałoby się banalne, mają ogromne znaczenie. Chodzi o utrzymanie czystości szalunku oraz uszczelnienie, pielęgnowa-

nie i zabezpieczenie formy. Zwracamy na to studentom szczególną uwagę. Strach pomyśleć, z iloma błędami nadal mamy do czynienia na budowach; błędami, które nie wynikają z nadzwyczajnych okoliczności, ale ze zwykłego niedbalstwa lub niedotrzymywania oczywistych procedur.

Najbardziej emocjonujący moment warsztatów przypada czwartego dnia wieczorem. Przygotowane formy czekają w rzędzie przed halą, wypoziomowane, na drewnianych paletach. Współpracujący z warsztatami producent betonu towarowego przygotowuje specjalną recepturę mieszanki, która musi związać w ciągu zaledwie kilkunastu godzin. Na AGH zjawia się betonowóz, zwykle spóźniony z powodu krakowskich korków... Grupy czekają w pogotowiu przy skrzyniach. Niektórzy pierwszy raz w życiu zobaczą mieszankę betonową. Gruszka podjeżdża pod pierwszą formę i przy pomocy stalowej ryny błyskawicznie napełnia skrzynię betonem. Moment wydaje się gwałtowny, nagły, zaskakujący. Po dosłownie kilkudziesięciu sekundach beton wypełni całą formę. Studenci są zaskoczeni, że rzecz odbywa się tak szybko. Nauka dla nich – muszą zadbać, aby beton wypełnił każdy zakamarek szalunku, i muszą to zrobić sprawnie. W ruch idą elektryczne wibratory, które doskonale zagęszczają beton. Operacja zalewania powtarza się przy każdej skrzyni. Betonowóz odjeżdża, studenci biorą w ręce kielnie i pace i przy ich pomocy zacierają beton na powierzchni form. Podczas betonowania form zdarza się, że z gruszki popłynie więcej betonu niż trzeba. Refleks pomaga przechwycić nadwyżkę do wiadra... które w chwilę potem, już po opadnięciu emocji, bardzo się przyda. Studenci napełniają tym betonem przygotowane naprędce formy, które w międzyczasie przygotowali dla siebie, całkiem poza programem. Ten beton zabiorą do domu, a małe formy, jakie z niego powstają, na drugi dzień okażą się zaskakująco ciekawe. Piątkowy poranek należy do cieśli, którzy powoli odbijają z tronów szalunki. Robią to ostrożnie, ponieważ beton jeszcze nie uzyskał docelowej wytrzymałości. Z samego rana na placu budowy zjawiają się pierwsi studenci, ciekawi efektu. Pomagają cieślom wydłubywać deszczułki, które zagnieździły się w zakamarkach konstrukcji. Drobne fragmenty szalunku trzymają się mocno w bryle; ich usunięcie jest

pracochłonne i dość męczące, zwłaszcza tam, gdzie studenci budowali geometryczne, „mondrianowskie” wzory. Cieśle ostrożnie ustawiają trony do pionu i usuwają pozostałe deskowania. Trony są gotowe i można, pierwszy raz w życiu, skonfrontować artystyczną wizję z realizacją, w której się brało czynny udział od początku do końca. Z rozmów, jakie prowadzimy z uczestnikami warsztatów, wynika, że jest to chwila prawdziwej satysfakcji i dumy. W zespole kameralistów wzięli udział w pięciodniowej próbie i udało im się przygotować utwór, który z sukcesem zaprezentowali. Na koniec zdarzają się drobne niespodzianki, również dla nas, prowadzących. Na warsztatach, które miały miejsce we wrześniu 2023 roku, po ustawieniu do pionu jednej z rzeźb okazało się, że z oparcia wychyla się stokrotka, pozostawiona tam przez dziewczyny. Przez noc kwiat zastygł jak w bursztynie. Inna grupa w rogu skrzyni umieściła kamyk, który, o dziwo, nie został porwany przez strumień betonu i jest widoczny w dolnej części siedziska. Okazuje się, że pragnienie, aby złożyć swój podpis na własnoręcznie wykonanym dziele, jest stare jak świat i towarzyszy każdemu. My dzieliłiśmy się ze studentami naszym doświadczeniem. Mam nadzieję, że w formie warsztatów udaje się uchwycić przynajmniej część relacji, jakie zachodzą między projektowaniem a budowaniem.



Przemysław Bigaj, Anna Mielnik

Dziekan WA PK
Dean FA CUT
Magdalena Kozień-Woźniak

Zbigniew Pilch



Zbigniew Pilch

EDUCATION THROUGH WORKSHOPS

The student concrete workshops can be compared to an intensive week-long rehearsal that a chamber music ensemble holds before publicly performing a new piece of music.

In private conversations, architects sometimes admit to the most challenging moments they encounter in their professional work, and one topic comes up particularly often. It is the difficult and psychologically exhausting collaboration between designers and contractors. The construction process is undoubtedly that liminal moment when the design, the plan and the sophisticated concept in a way slips out of the hands of the architect and into completely different hands. These hands are educated differently, have other priorities, mental horizons and professional goals. Sometimes they stray far from what architects would like to see or what they would like to deal with. I am far from extolling the position of architects and downgrading that of contractors. On the contrary, unlike the writer who controls the entire work, the architect must cooperate with someone who materialises the work. Construction is an immemorial phenomenon, so the architect-contractor relationship has always had to take some form. This is not the place to discuss the forms of this cooperation that have emerged over the last twenty or thirty years. Let us just note that the changes tend towards the greatest possible professionalization of design processes and construction processes. Architectural studios are turning into quasi-corporate enterprises, employing dozens of architects, each handling a very narrow range of topics. Professionalism here is seen as the impersonal solution of technical and procedural issues at the highest level. The significance of construction technology is growing. The division of tasks is becoming so meticulous that hair-splitting seems coarse by comparison. Specialisation and process management are in high demand. It seems that architecture is becoming less and less a game of imagination and more

and more “the organisation of the investment process” at all levels. One of the consequences of this evolution is the need for designers to be constantly present on site and to share responsibility for the construction. The role of the architect who “draws” and then hands off the drawings to another professional is probably a thing of the past. Large design studios have become vigilant controllers or supervisors at all stages of the project development. A great deal depends on their adequate reaction to a serious botched implementation or simple negligence. Perhaps the difference between a graduate in architecture and a graduate in civil engineering or a specialist in the organisation of construction processes will one day be blurred in professional practice? I have the impression that students (not only those at the faculties of architecture, but in the Polish higher education system in general) are not being sufficiently introduced to what their daily bread will be like. Anyone who has crossed the thresholds of professional life knows that it has little in common with what we learned at school. The initiative for student concrete workshops, which was undertaken years ago by Professors Maria Misiągiewicz, Jan Deja and Dariusz Kozłowski, aims to introduce students to the issues they will have to deal with, whether they like it or not. Thus, this involves students directly experiencing the multi-faceted and often tough relations between design and construction. We explore these relations over five intensive days through enjoyable, rewarding tasks that take place in safe, comfortable laboratory conditions. Concrete workshops consist in learning by doing; learning by systematically weaving the skills learnt at university into the real construction matter. The workshop can be compared to an intensive week-long rehearsals that a chamber music ensemble holds before publicly performing a new piece of music.

Twenty-five to thirty students of architecture from all over Poland come to Krakow in September once every two years. The classes begin by randomly dividing the participants into five or six groups; each group will consist of four to six people. The very fact that the students will work as a team for a week is educational. At university, they solve tasks individually and prepare projects on their own. By contrast, in their future careers

(unless one takes the path of the detached outsider), they will all have to attune themselves to the larger team. The transition from believing that I am at the helm of my own affairs to feeling that I am inexorably turning into an element of a larger whole can be as distressing as it is liberating. During the workshops, we observe how, after two to three hours of uncertainty or perplexity, the groups establish a certain hierarchy of tasks. Ideas are born. Commitment grows. Sometimes a leader emerges who sets the work in the direction they want. In any case, there is a confrontation of personalities, working styles and – importantly – certain habits the students always bring from their home universities. The approach to architecture and the educational priorities are slightly different at the universities of technology in Kraków, Poznań and Łódź. The teams have just one and a half days to prepare a design for a small-scale architectural sculpture or, as the group mentor and tutor, Professor Tomasz Kozłowski, artistically describes the task, “a little big monument”. The title of the workshop is merely a pretext for unleashing the imagination. The theme proposed by the co-organiser of the workshop, the Department of Architectural Design, always revolves around the throne-seat. The inspiration for the theme comes from history, mythology, fairy tales or... a TV series. With all the necessary design tools at their disposal and drawing on the expertise of professionals, students develop concepts, sketches, drawings and, finally, models of thrones. At this point we see the building material on the horizon and begin to understand its role. In the evening of the fourth day, thrones will be made of concrete – not steel or wood. Since its foundation, one of the most important tasks for the Polish Cement Association has been to provide expertise to all those who come into professional contact with concrete. It is inevitable that the Association directs its activities towards practicing engineers, but it turns out that it is equally important that architects have a basic technological knowledge. During discussions with the students, the group facilitators will correct their proposals and direct their attention towards design solutions that are feasible. One sentence most frequently repeated over the drafting tables is: “Looks good, but remember to make it workable”. At first, students may not yet realize

the practical use of spatial models of thrones, which they will build from balsa wood at a scale of 1:10. Each one will serve as a spatial negative of the formwork and, based on it, the woodworkers will build the formwork inside a 160x60x60 cm crate. Students must look at the model of the throne as the reverse or mirror image of the formwork. Spatial imagination is crucial here. Architects from the Department of Architectural Design at CUT are ever-present in the room to give expert suggestions. Technologists from the PCA who attend the workshops also provide comments on the designs. During their work, students familiarise themselves with the most important properties of concrete as a material – and must immediately consider these when designing. One of the properties of concrete is its considerable weight, at around 2,300 kg per m³, so the designed structures should not be massive. During revisions, the staff often remind the groups that the form should be slimmed down. On site, each team will only have a maximum of 0.2 m³ of concrete available. This is related to the stability of the sculpture and the balance of its proportions. The stability of the structure belongs to the most discussed topics during the consultations conducted with the groups. The task, in which the team must consider opposing arguments and sometimes make difficult choices, serves an excellent educational role. One might call this a search for the golden mean. Naturally, the priority will always be (as we always tell students) given to a beautiful form with excellent proportions. This is the form we are looking for, it should be the priority. Students are skilled in shaping the architectural form and in its presentation. Now they are confronting their skills with a specific building material. Students are immersed in the realm of architecture understood as intellectual work, and the curricula only consider the relationship between architecture and construction to a limited extent. If they have learned about building materials, it is only in theory. Only some have had experience on a real construction site. During the workshop, they have to find a balance between the free play of their imagination and the requirements of a specific technology. It's a balancing act between bravado and modesty, therefore, an excellent exercise in developing self-restraint. Acknowledging the

barriers that reality imposes on the imagination is a great exercise for the mind.

The project work is interspersed with lectures. The lectures on concrete architecture are conducted by the best experts in the field: professors Dariusz Kozłowski and Tomasz Kozłowski. Then, for a moment, we find ourselves in the realm of pure art again. It sometimes happens that later on, the student models echo the works of the 20th-century classics of concrete architecture presented in the lectures. At each workshop, there will be enthusiasts of Carlo Scarpa's work, whose concrete forms give the impression of mysterious ruins or uncovered ancient excavations. The students are introduced to concrete as a building material through the eyes of an engineer by leading specialists such as Professor Jan Deja and Krzysztof Kuniczuk, Eng. The workshop includes a lecture on formwork, given by Sławomir Stożek, Eng. We determine the programme of lectures, readings and meetings before each edition of the workshop, and each time we try to emphasise a different aspect. The lectures are an introduction to getting to know concrete architecture through specifics, and this is achieved during an intensive, exhaustive field trip we devote a whole day to. The students have the opportunity to visit one or two works of decorative concrete in great detail, sometimes guided by the authors themselves. Workshop participants had the opportunity to meet Piotr Lewicki, co-author of the Cracovia Arena and the wind tunnels in Katowice and Warsaw, and Andrzej Mikulski, the architect of the Sanctuary of John Paul II. It is sometimes possible to visit a construction site; years ago, students saw concrete in formwork on the construction fragment of the Polish Aviation Museum and the de-shuttered wall of the free-flying tunnel in Katowice. It was at the construction site of Flyspot that an unusual thing happened that many would remember. That very morning, the wall of the building was stripped of its formwork, so the students, walking in a single file on makeshift platforms, touched the nearly hot concrete surface, feeling the exothermic reaction under their palms as the concrete hardened. Participants of the next workshop, two years later, visited the completed Flyspot, met its investor (a materials engineer by education) and

received a dose of practical knowledge from him on how to run an investment where concrete is the main material. A regular highlight of the trip is a visit to the PERI material base in Jaworzno, where we learn about formwork. System formwork is used on most construction sites, but students also see special formwork, individually designed for buildings made of architectural concrete. They observe how the formwork is cleaned, maintained and transported. Surprised, they learn that it takes up to thirty days to build a very complex formwork according to the architectural design. The workshop participants also visited a concrete plant in Nowa Huta, where the students followed the production of the mix and observed the testing of samples in the laboratory.

We are constantly under time pressure at the workshop. The feeling that deadlines are approaching is clear as we quickly head towards the finale, which is the actual construction. After the design part, which takes place at Cracow University of Technology, we move to a hall at the AGH University of Science and Technology, where craftsmen/woodworkers await the students. The next day and a half of the workshop will focus exclusively on manual work. Students are equipped with work clothes, goggles, gloves and tools. At this point, it becomes clear what the spatial models of the thrones will be used for. Based on these, wooden formwork will be built in crates. It is extremely important during the first hours to establish an understanding between architects and contractors. Again, referring back to the educational purpose of the workshop, the construction of the thrones can be compared to the real construction that architects will face in their professional work in a few years. The problems they solve under safe laboratory conditions are – keeping all proportions in mind – similar. Above all, during construction, it is very easy to make a mistake, which can have an irreversible effect. During workshops, the consequences of such a mistake are only instructive, harmless, and sometimes amusing. It has happened that, due to inattention on the part of the woodworkers or designers, a section of the formwork did not correspond to the proportions of the model. In the workshop, part of the formwork can be disassembled and put up again. It is relatively painless and costs little, apart from the

extra work, but will it be just as easy to solve a similar problem when supervising a real project...? Let's have no illusions. We try to make students aware of this. The technical professions are all about reliability, prevention, accuracy and foresight. The formwork formed in crates is constructed by woodworkers and designers on an equal basis. Students choose the shuttering boards carefully, as the texture of the concrete surface will be an accurate, almost perfect reflection of the texture of the boards. Even the head of a nail will be visibly imprinted in the concrete, so the type of formwork will influence the aesthetics of the sculpture. The textures of the seat, back and armrests were pre-marked by the students at the model-building stage, but certain ad hoc decisions also happen. This applies to details that have no structural significance. Once the formwork is built, the team assembles the reinforcement and places it inside the crate. A much-loved activity is twisting the rebar tie wire to support the reinforcement. At this point, the staff and technologists point out that the rebar must not touch the outer wall of the formwork at any point. This would be a serious error that is battled, not always successfully, on construction sites. Just the day before, the developer of Flyspot showed the students places on the façade where indelible rust stains had appeared, as a result of corroded reinforcing steel that had not been covered with enough concrete. In a controlled workshop environment, while learning through specifics, we highlight this issue and many other difficult moments that everyone who decides to build with concrete will sooner or later face. "Concrete is a graceful but demanding material because it does not forgive mistakes" is a phrase that guides us. After building the crates, the teams make final preparations before pouring concrete, and again, these last, seemingly trivial steps are of great importance. It's all about keeping the formwork clean and sealing, nurturing and protecting the mould. We draw students' attention to this in particular. One dreads to think how many mistakes we still have to deal with on construction sites; mistakes that are not due to extraordinary circumstances, but to simple negligence or failure to adhere to obvious procedures.

The most exciting moment of the workshop comes in the evening of the fourth day. The prepared levelled

moulds wait on wooden pallets in a row in front of the hall. A ready-mix concrete manufacturer cooperating with the workshop prepares a special recipe for the mixture, which must set in just a dozen hours. A concrete truck, usually late due to traffic jams in Cracow, pulls up at the AGH University... Teams wait on standby by the crates. Some will see the concrete mix for the first time in their lives. The truck pulls up to the first mould and, with the help of a steel trough, fills the box with concrete in no time. The moment seems abrupt, sudden, astonishing. After literally tens of seconds, the concrete will fill the entire mould. Students are surprised that the thing happens so quickly. Lesson learned for them – they must make sure that the concrete fills every nook and cranny of the formwork, and they must do it efficiently. Electric concrete vibrators go into action, perfectly compacting the concrete. The pouring operation is repeated with each box. The concrete truck departs, and students take trowels and floats in their hands and use them to smooth concrete on the surface of the moulds. During the concreting of the moulds, there are times when more concrete flows from the truck than necessary. Reflex helps capture the surplus into a bucket... which will come in very handy moments later after the excitement has subsided. The students use this concrete to fill hastily prepared moulds prepared in the meantime, quite apart from the workshop programme. They will take this concrete home, and the small forms that are created from it will prove surprisingly interesting the next day. Friday morning belongs to the woodworkers, who slowly remove the formwork from the thrones. They do it cautiously because concrete has not yet reached its final strength. First thing in the morning, the first students show up at the construction site, curious about the effect. They assist the carpenters in chiselling out the wedges that have nestled into the corners of the structure. Small fragments of the formwork adhere tightly to the mass; their removal is laborious and quite tedious, especially where students have built geometric "Mondrian-like" patterns. The woodworkers carefully set the thrones upright and remove the remaining formwork. The thrones are ready and one can, for the first time in their life, confront an artistic vision with a realization in which one took an active part from start to finish. Based

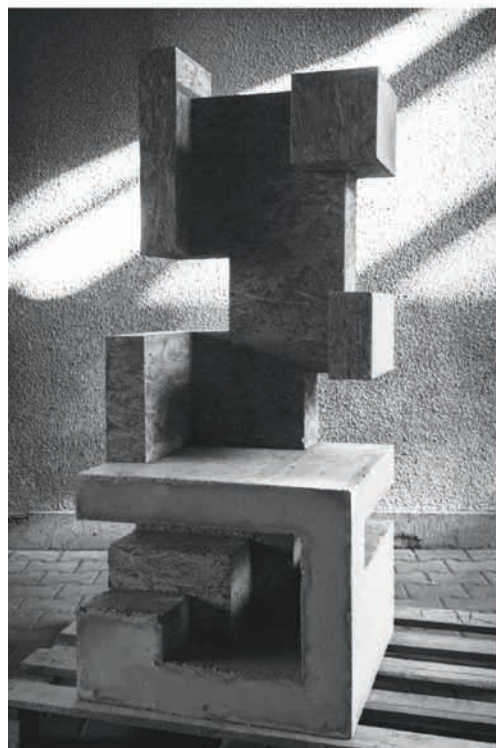
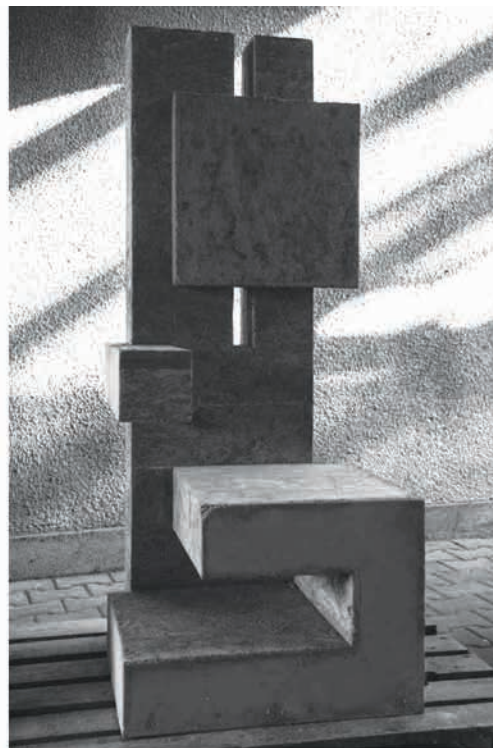
on conversations we have with workshop participants, this is a moment of genuine satisfaction and pride. In the chamber music ensemble, they took part in a five-day rehearsal and managed to prepare a piece, which they successfully presented. There are small surprises at the end, also for us, the instructors. In the workshop held in September 2023, after setting one of the sculptures upright, a daisy, left there by the girls, turned out to be leaning out of the backrest. Overnight, the flower had solidified as if in amber. Another group placed a pebble in the corner of the box, which, surprisingly, was not carried away by the stream of concrete and is visible at the bottom of the seat. It turns out that the desire to put one's signature on a handmade work is as old as the world and is shared by everyone. We shared our experience with the students. I hope that the workshop format manages to capture at least part of the relationship that occurs between design and construction.

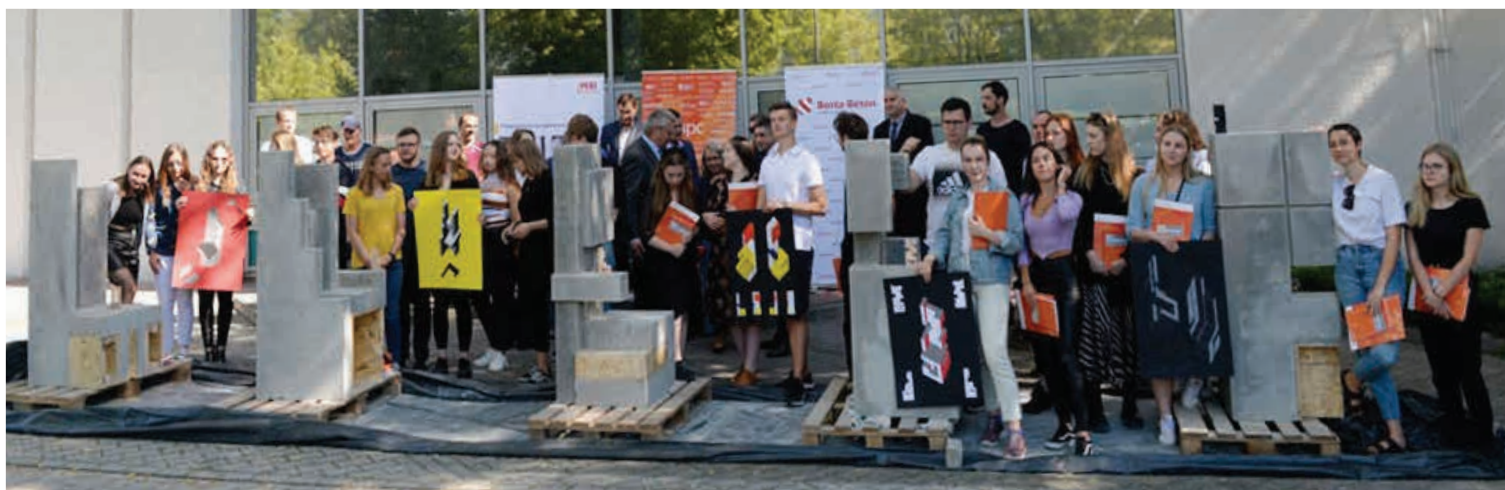


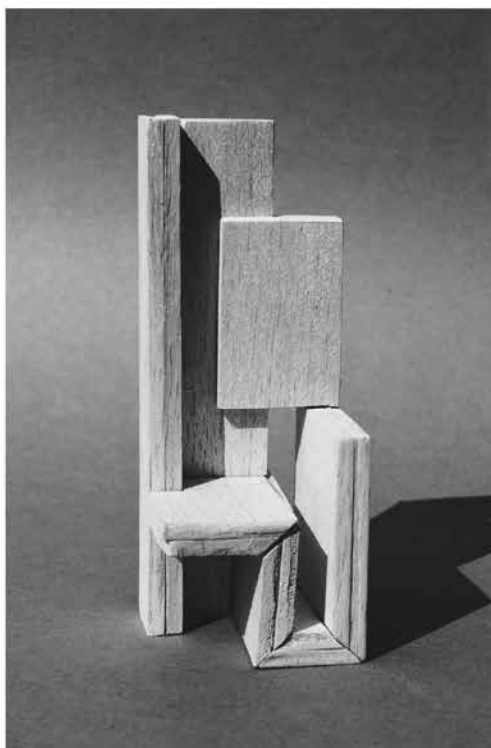
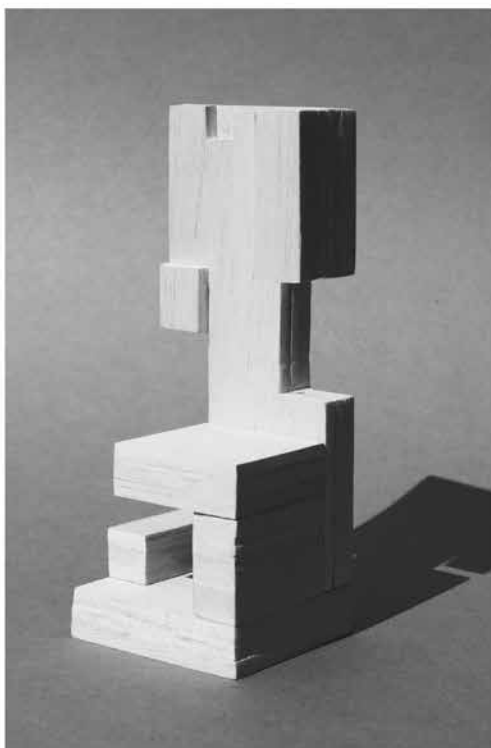
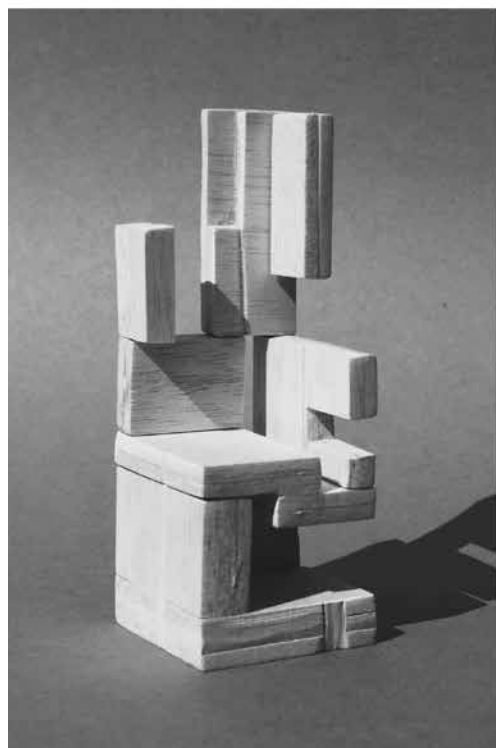
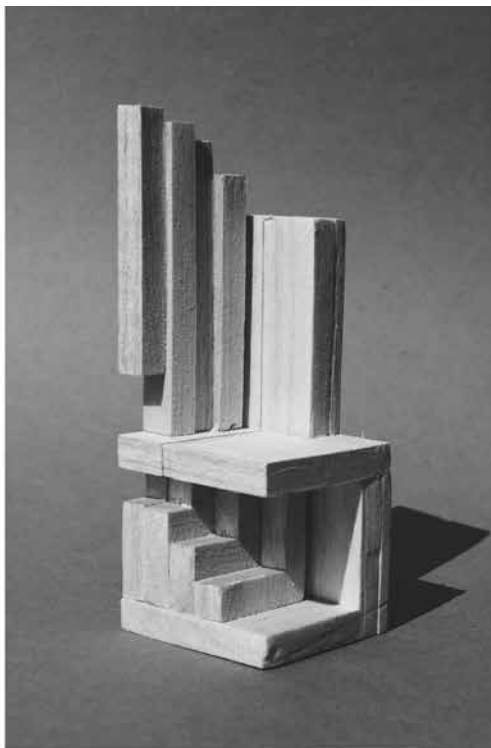
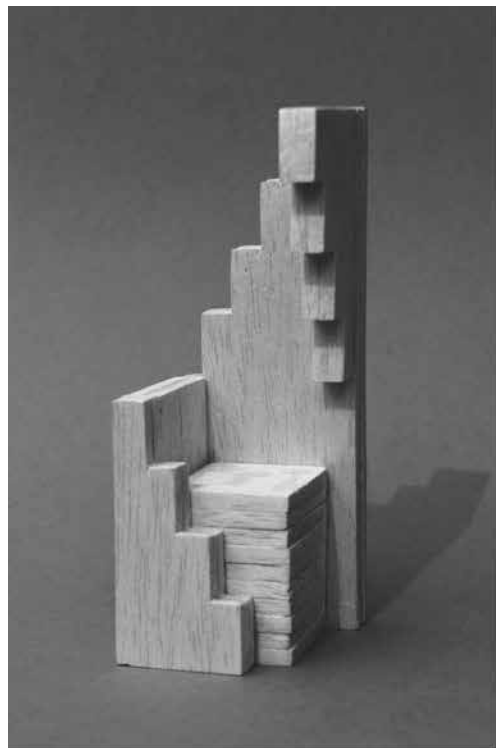
Biś Lisowski



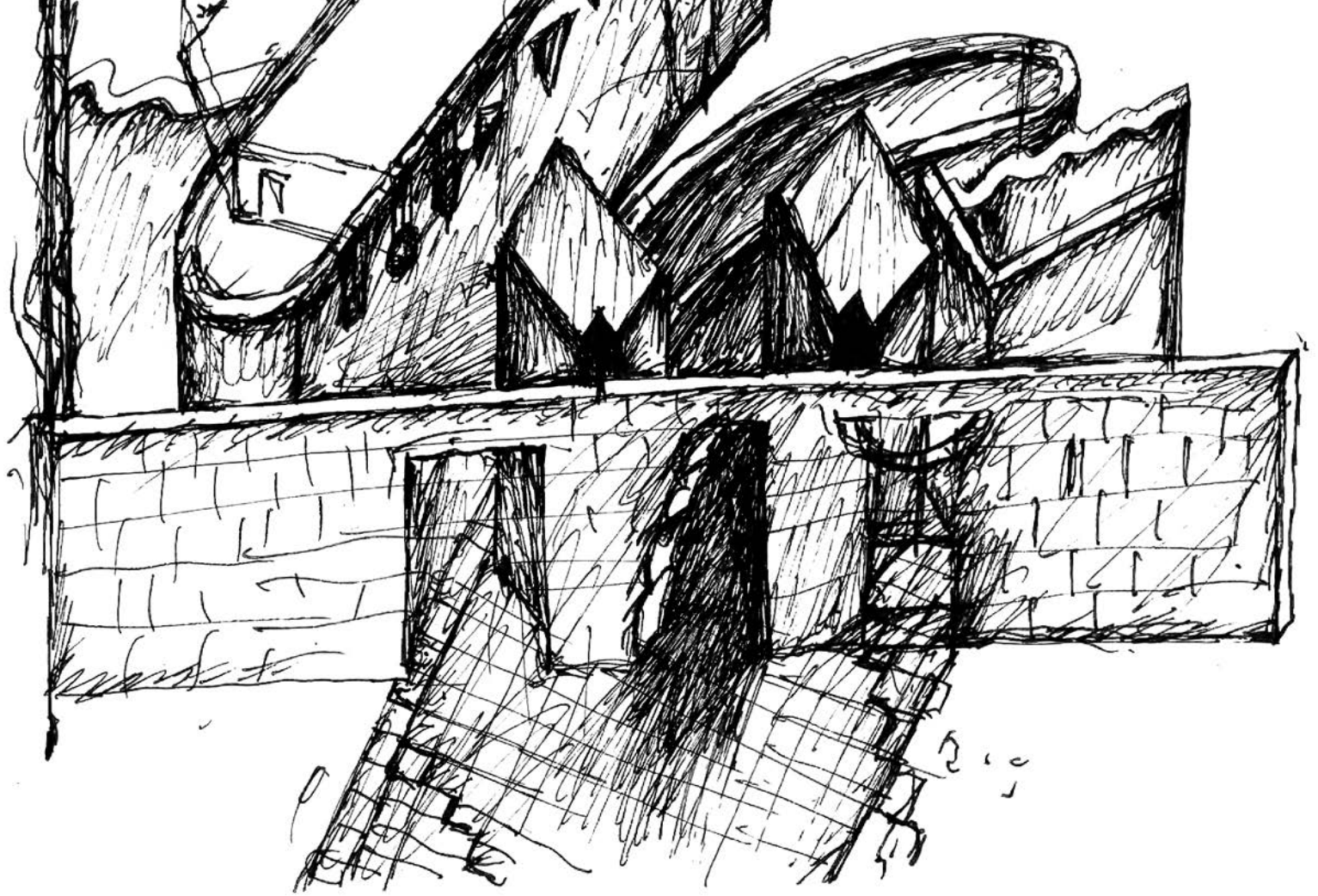
Jan Deja, Dziekan WIMiC AGH / Dean FMSC AGH Jerzy Jedliński, Tomasz Kozłowski, Zbigniew Pilch











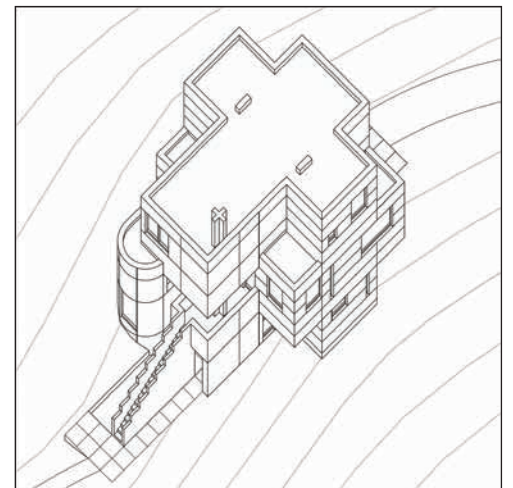
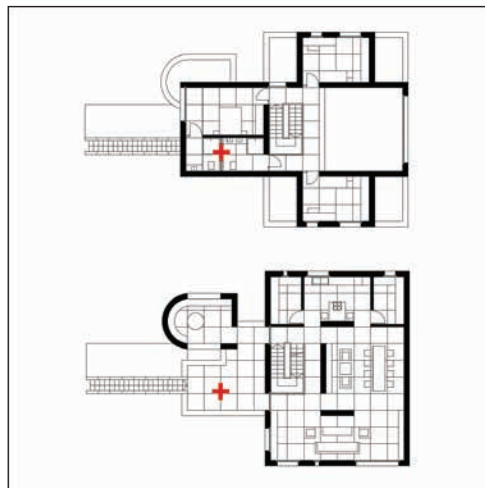
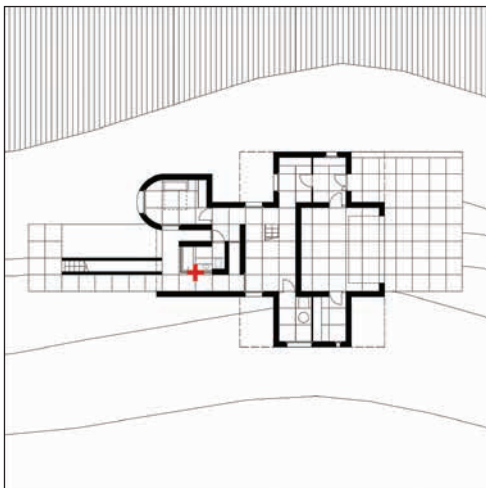
3

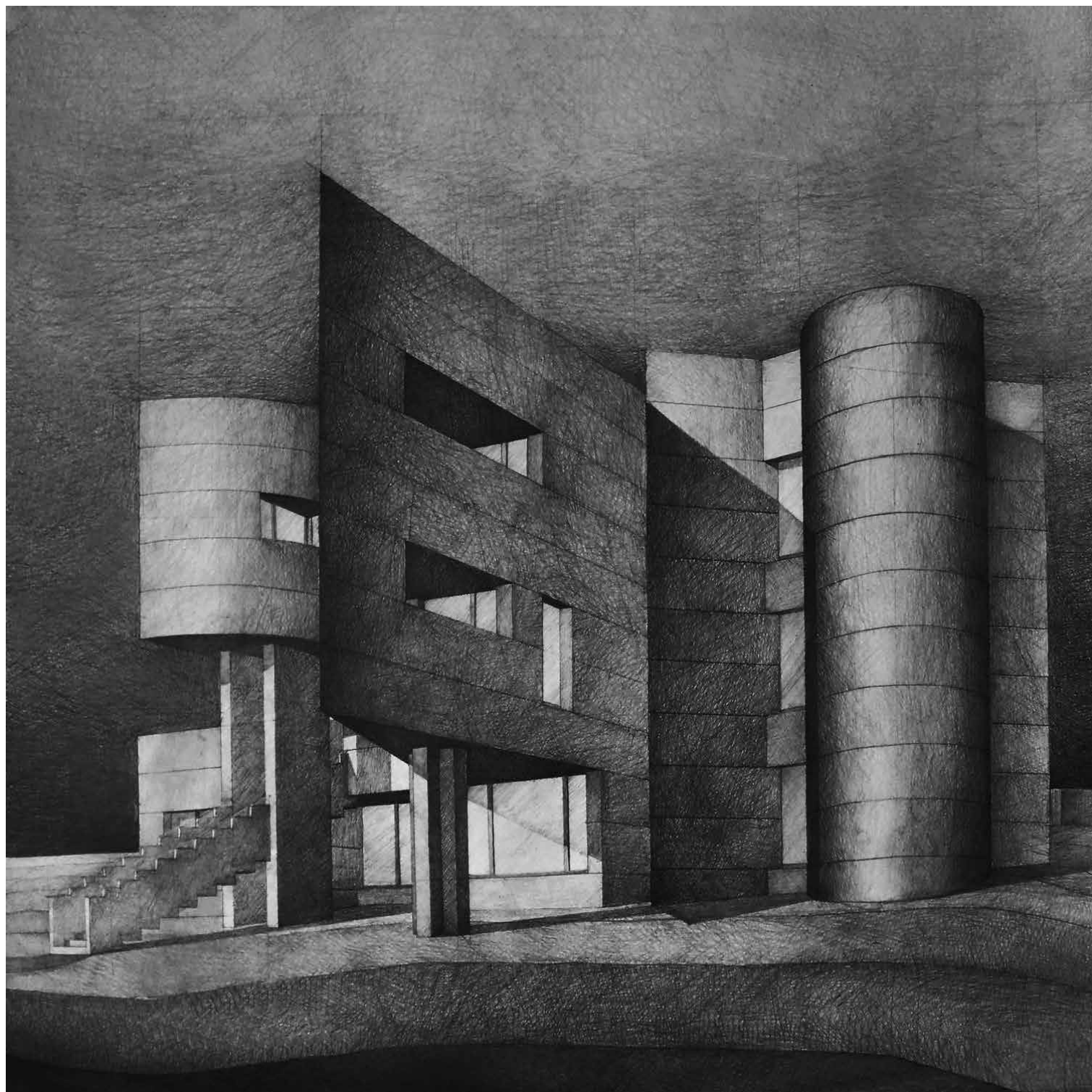
***Gra brył – Architektura betonowa –
Dom w krajobrazie /
Play of Solids – Concrete
Architecture – House in Landscape***

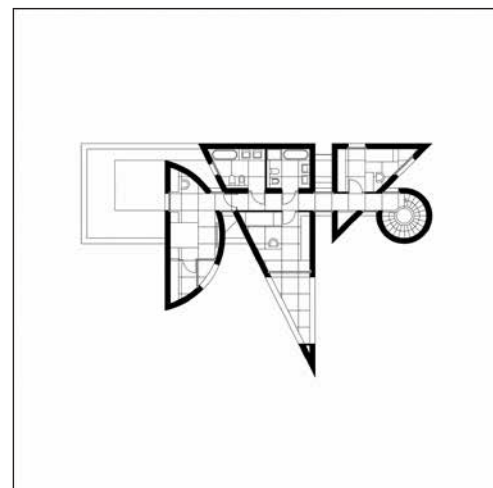
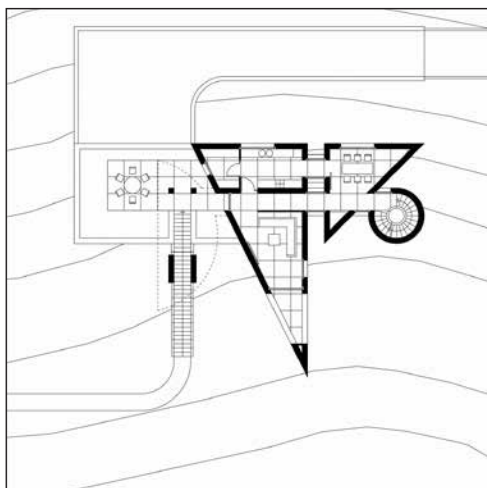
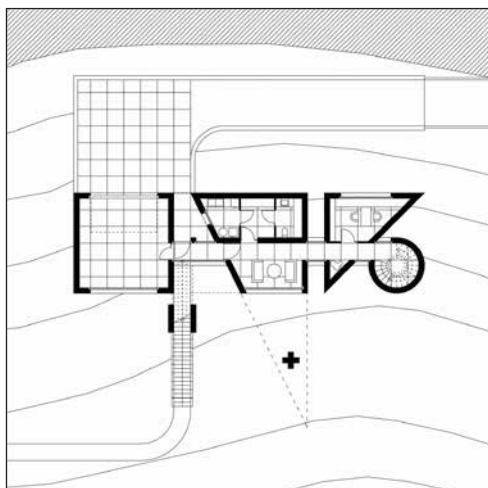
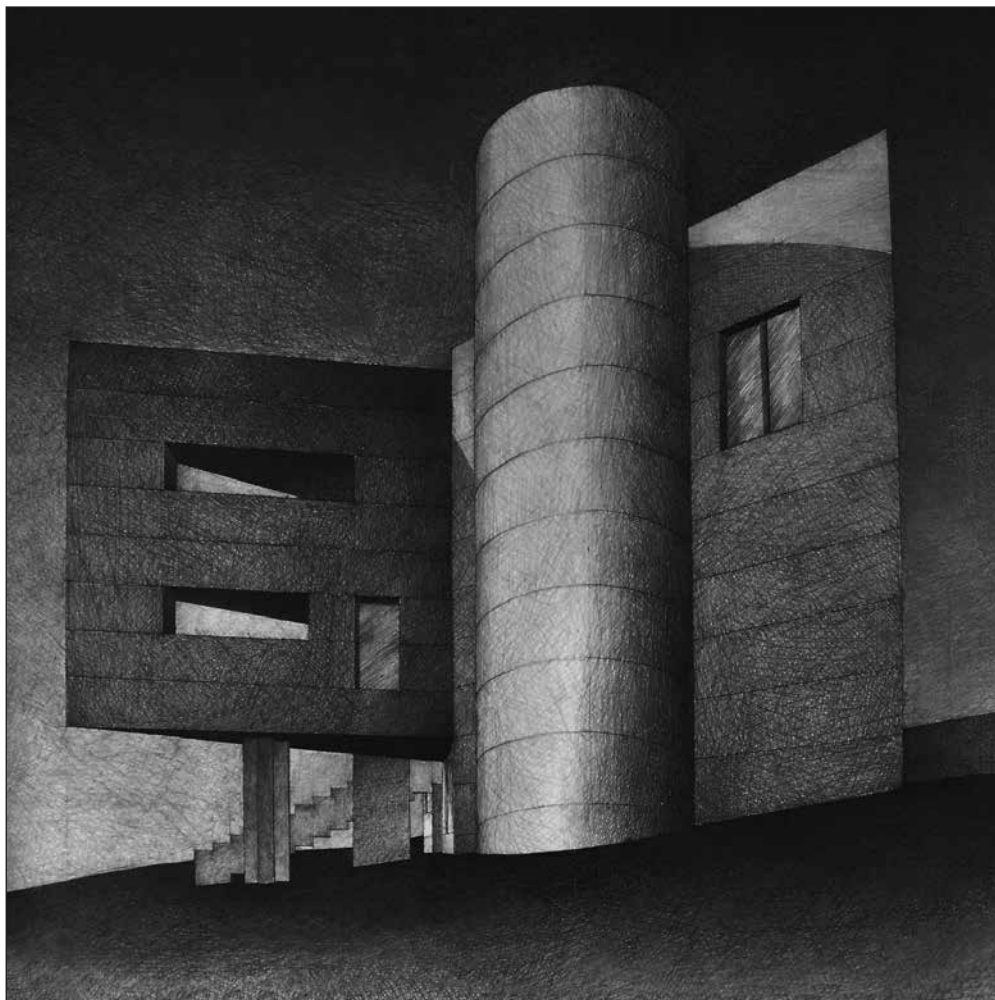
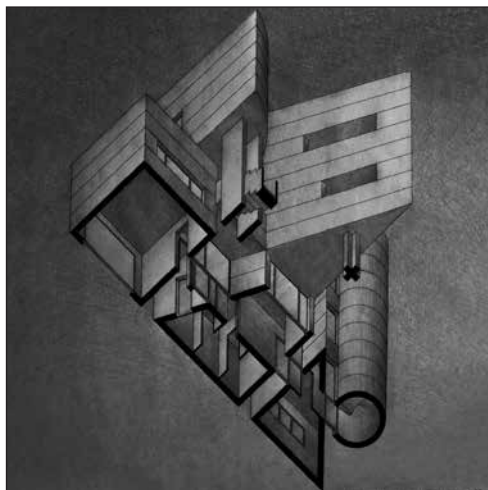
XX edycja konkursu dla studentów 2 roku 4 semestru roku akad. 2019/2020
Gra brył – Architektura betonowa – Dom w krajobrazie
20th edition of the competition for 2nd year students, 4th semester of the academic year 2019/2020
Play of Solids – Concrete Architecture – House in Landscape



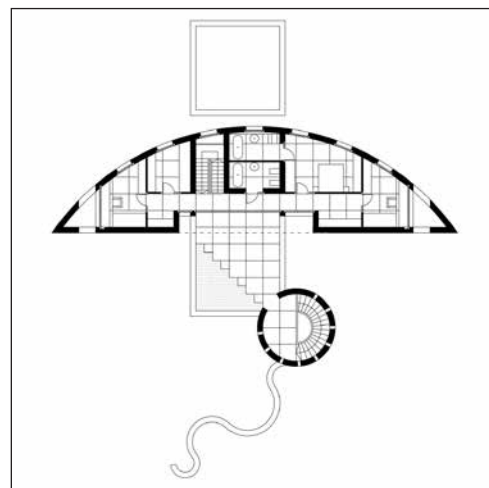
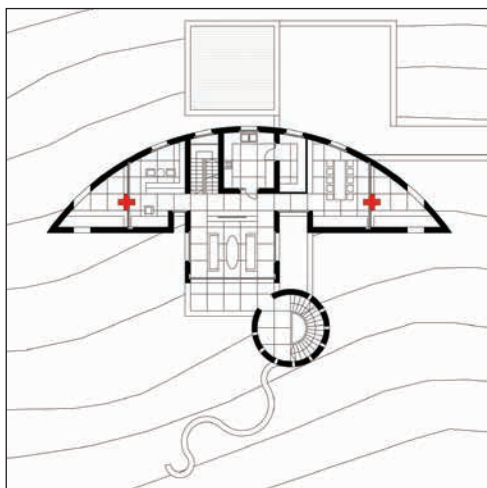
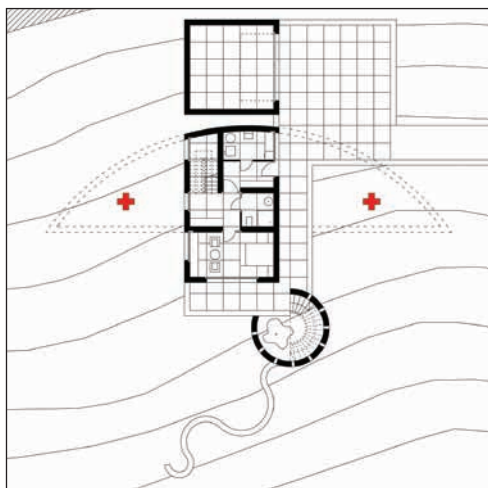
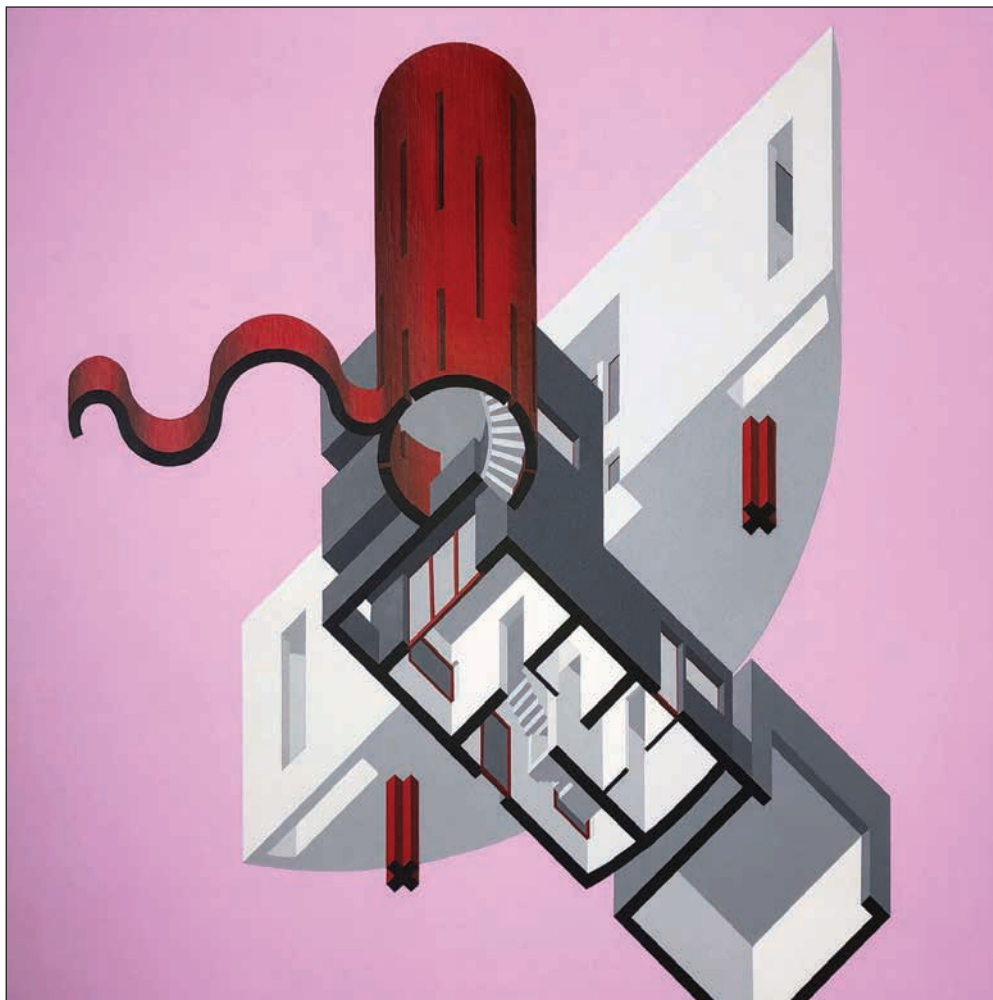
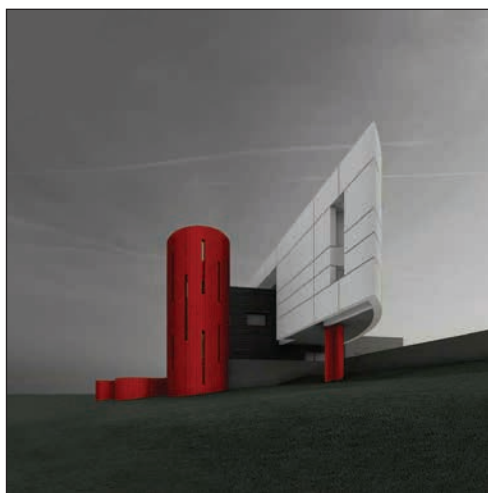
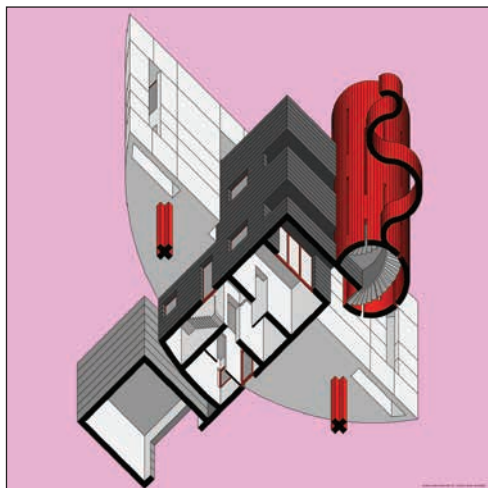








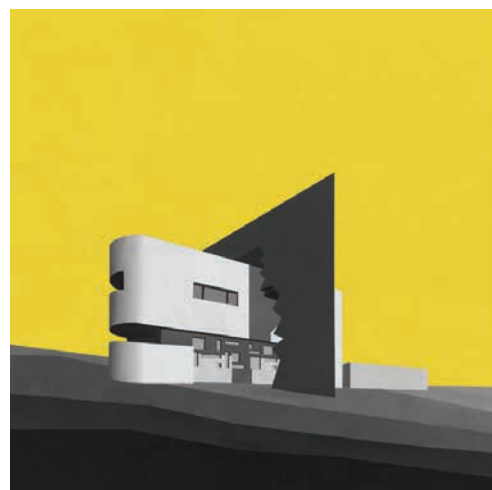
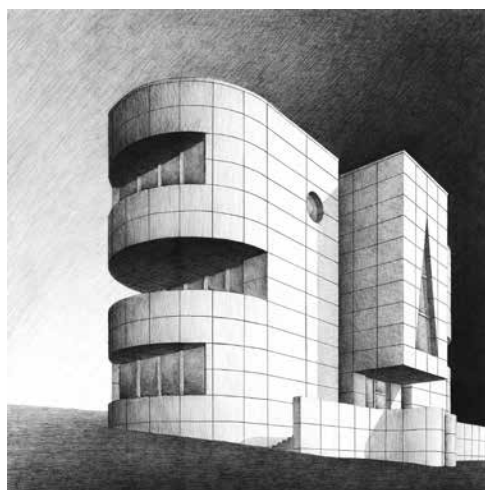
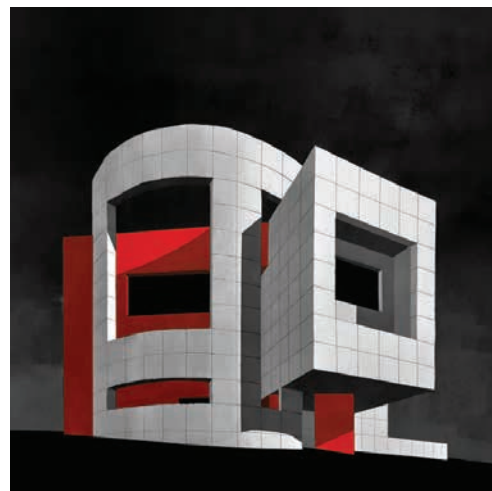
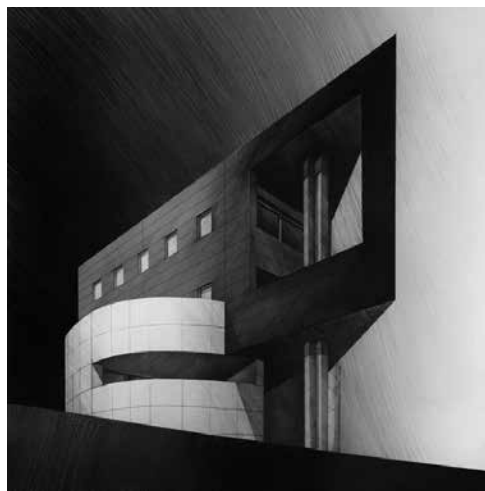
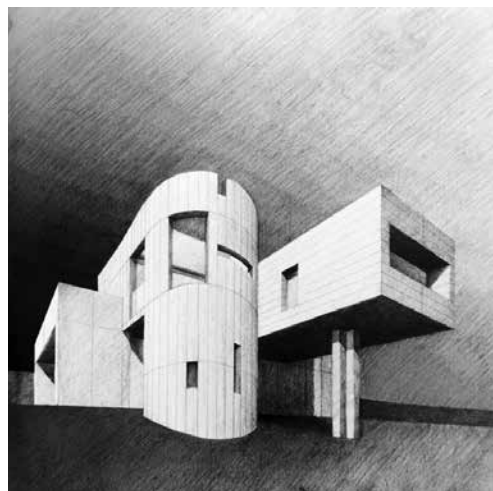




Julia Baran
Mateusz Cęckiewicz
Palina Hauryshuk

Sara Bartuś
Dominika Cieplak
Aleksandra Iwańska

Zuzanna Budzyń
Kamil Federyga
Weronika Kalina

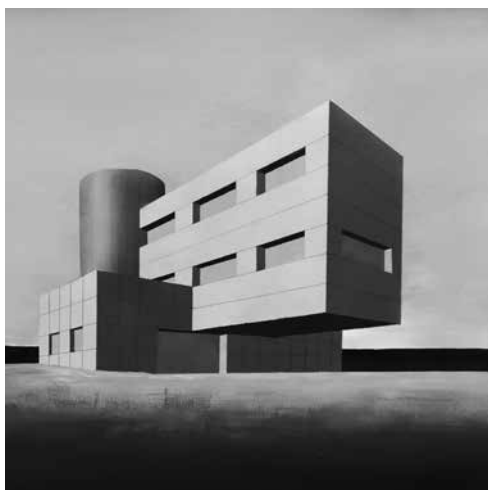
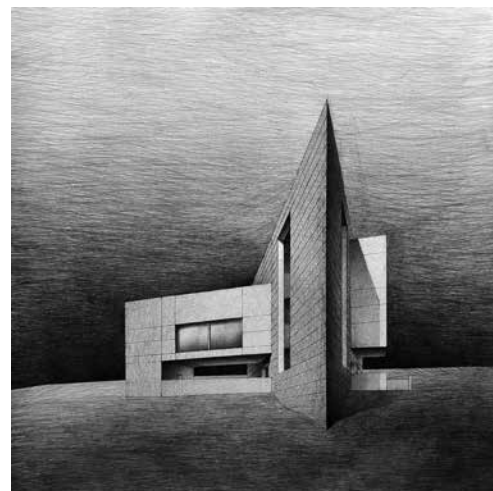
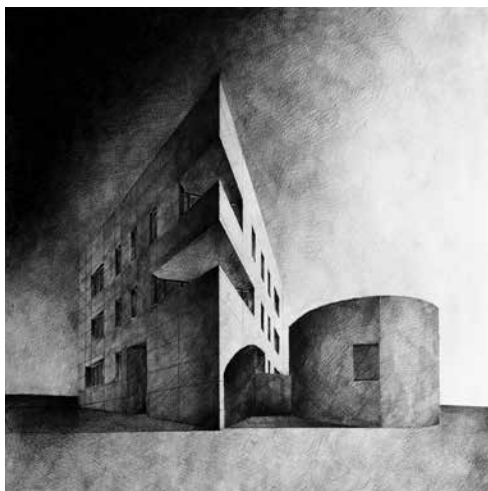
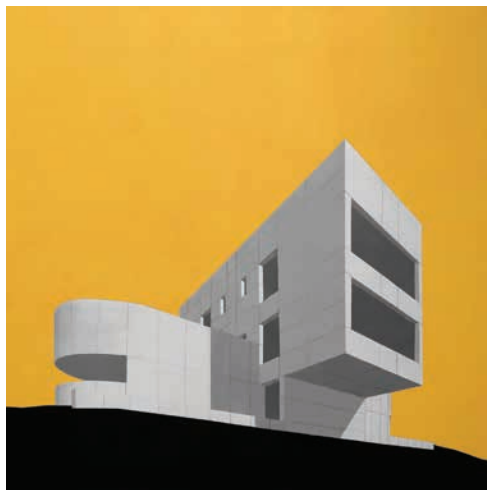
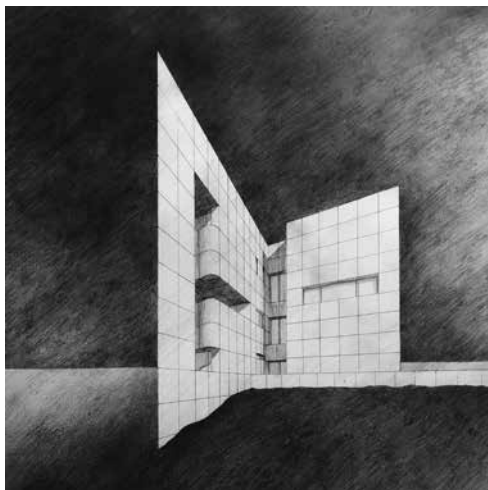


Małgorzata Kawula
Jakub Kolak
Paulina Macieja

Monika Kądziołka
Szymon Kołcz
Jan Magiera

Simone Koczyła
Gabriela Lach
Natalia Mordarska

133



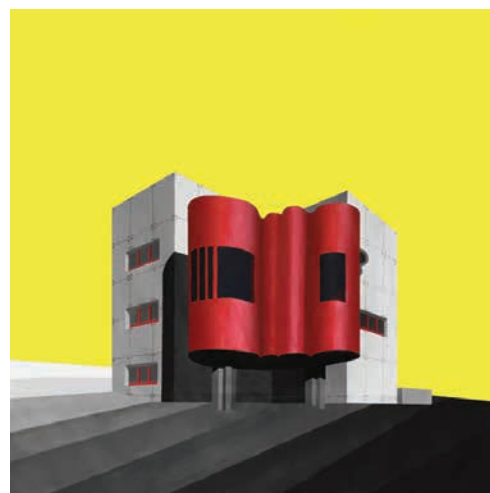
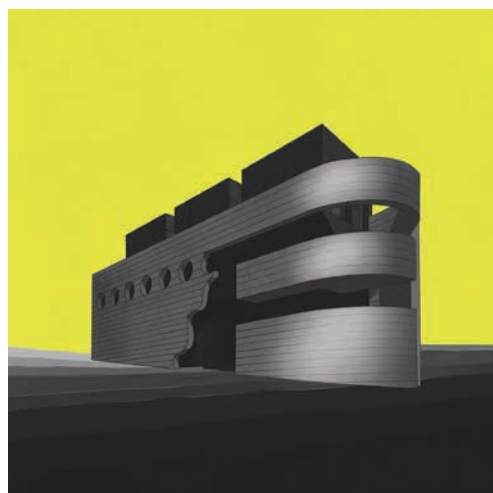
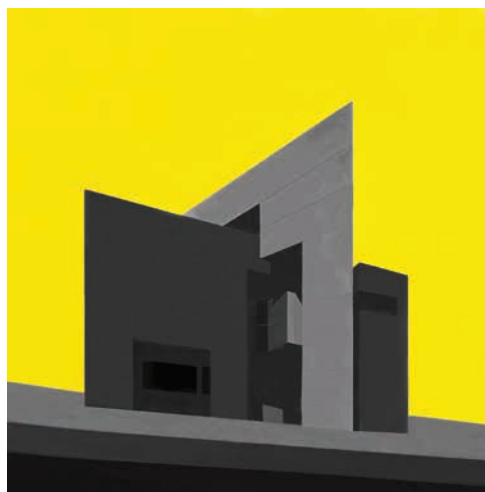
Wyróżnienia / Honorable Mention

Damian Nowak
Dilyara Torbayeva

Karolina Pochopień
Dominika Tyrlik

Zofia Przewrocka
Angelika Żądło

134



Wyróżnienia / Honorable Mention

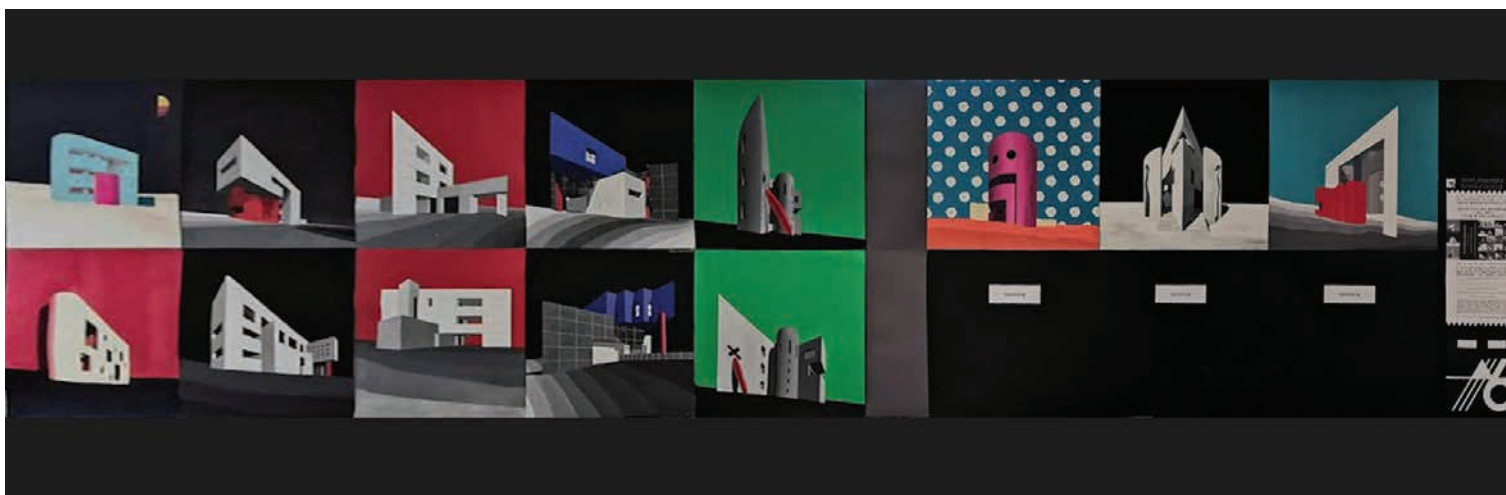
XXI edycja konkursu dla studentów 2 roku 4 semestru roku akad. 2020/2021
Gra brył – Architektura betonowa – Dom w krajobrazie
21st edition of the competition for 2nd year students, 4th semester of the academic year 2020/2021
Play of Solids – Concrete Architecture – House in Landscape

135



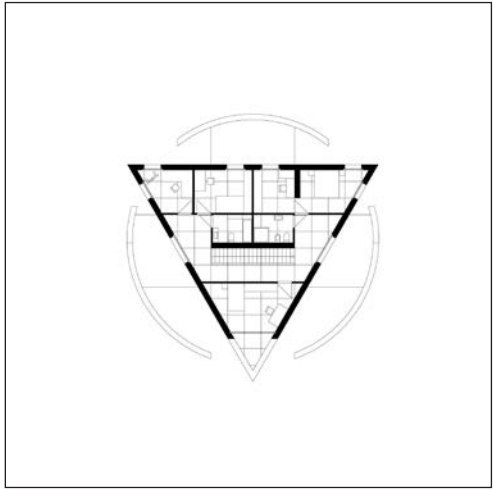
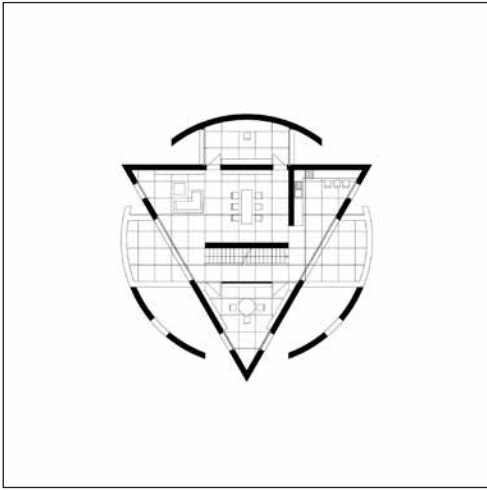
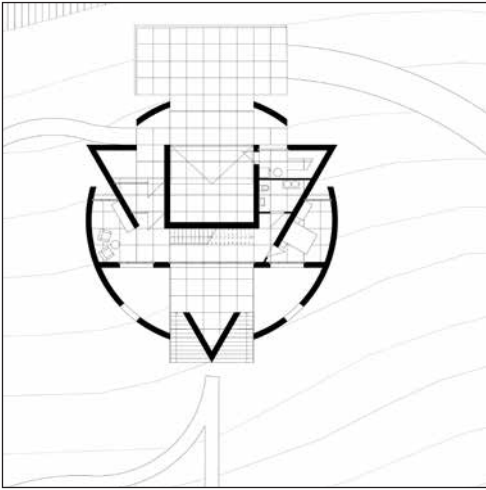
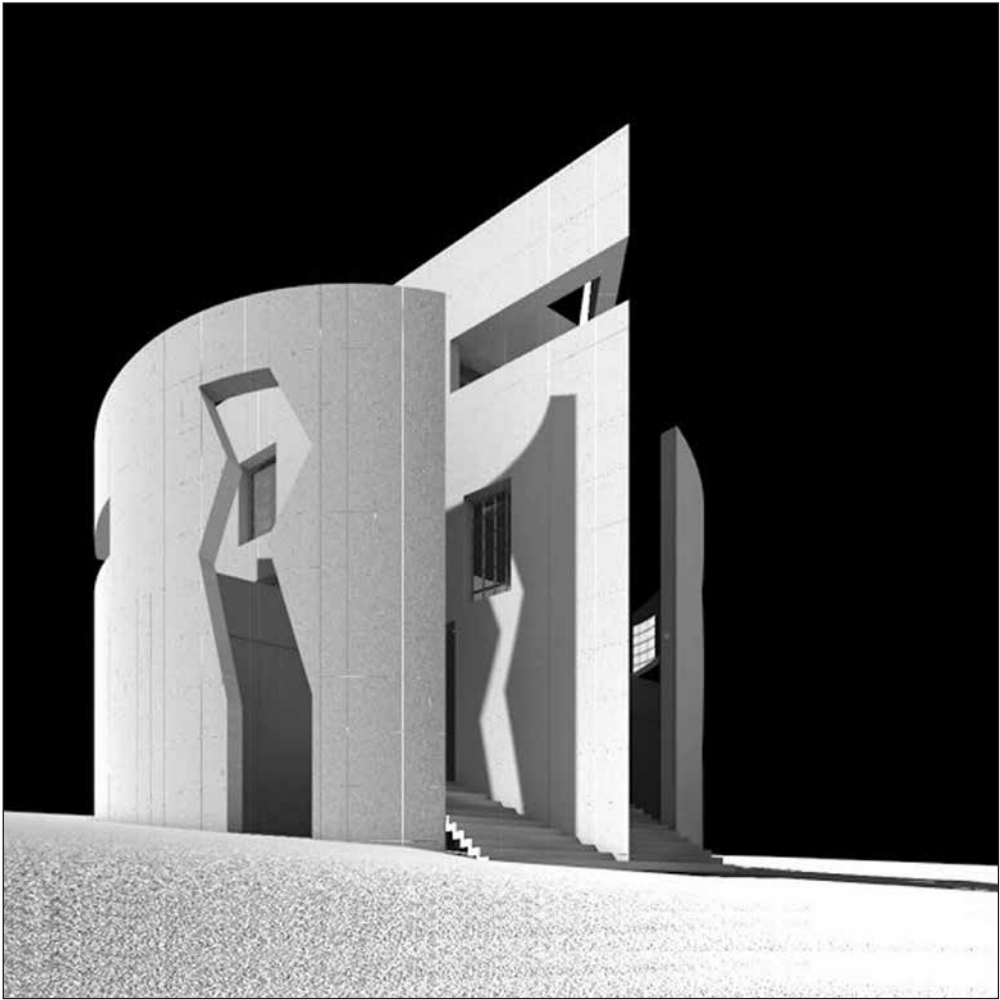
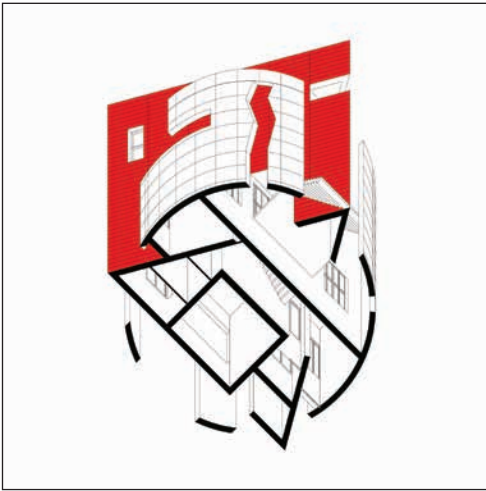
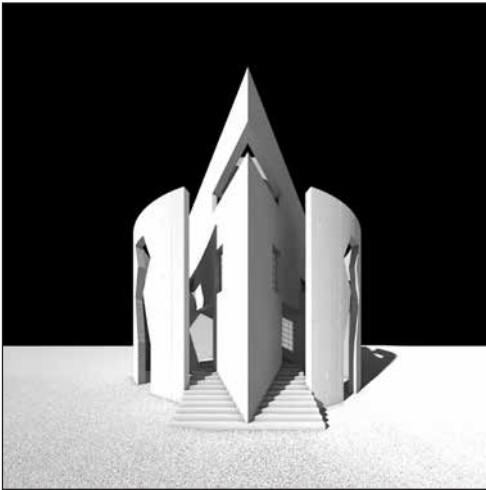
Jury konkursu / Competition jury

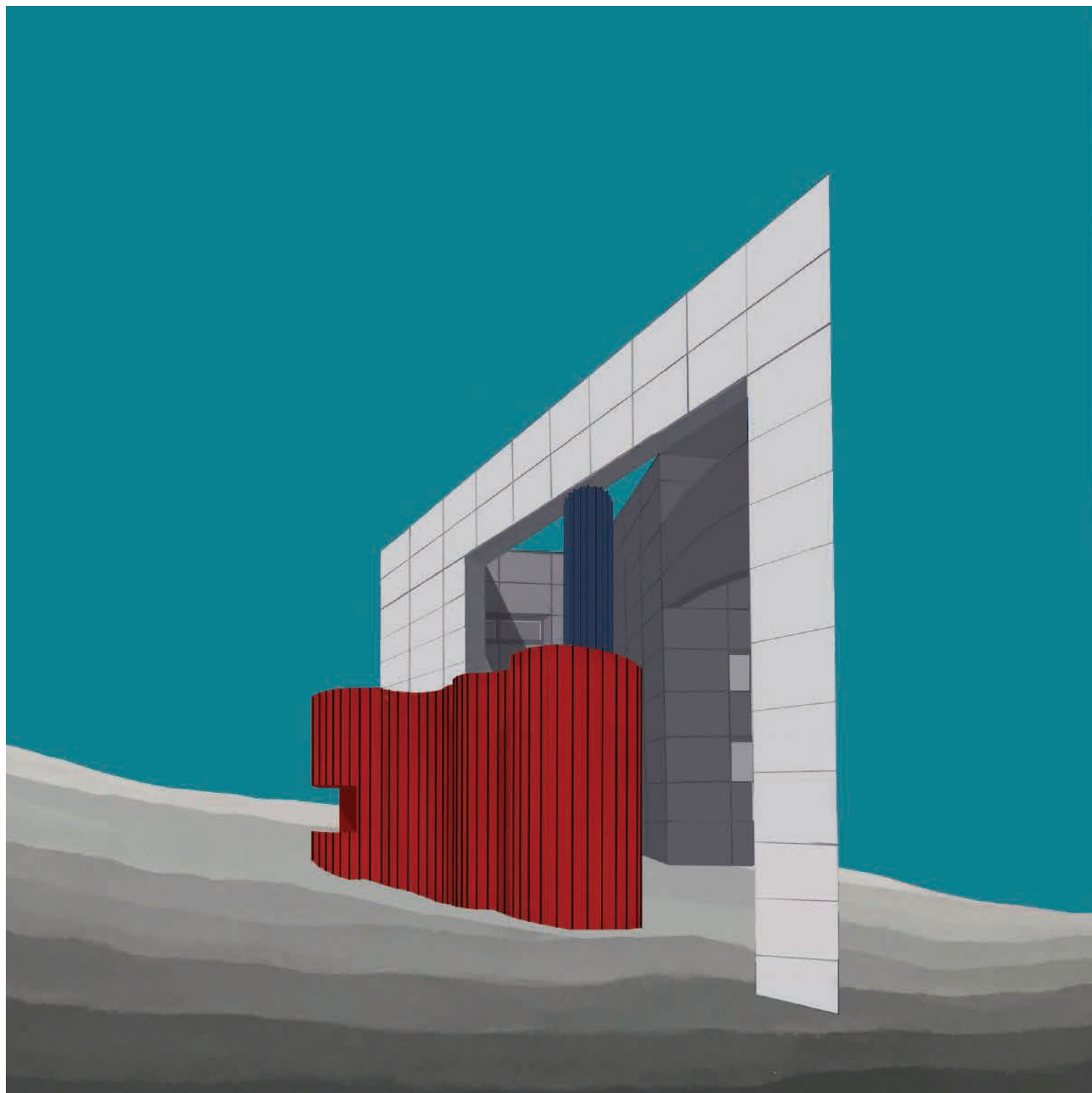




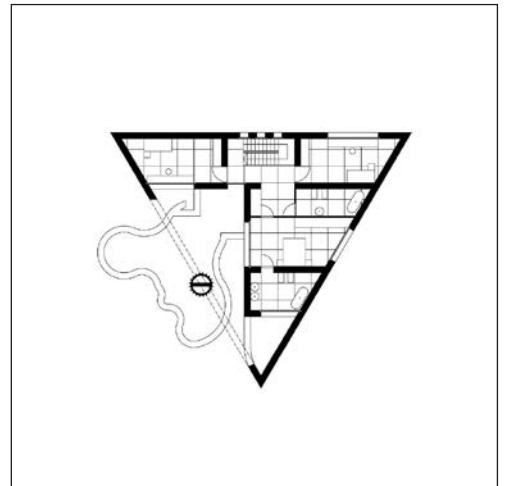
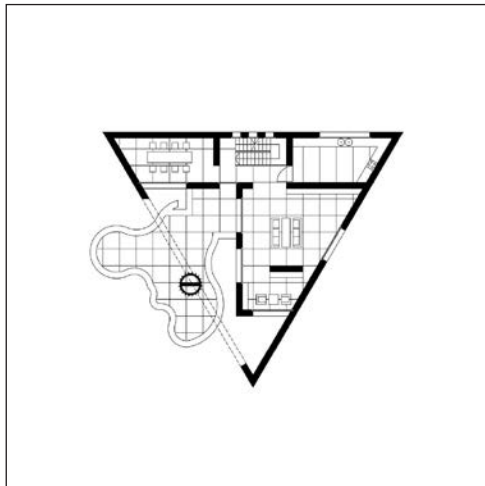
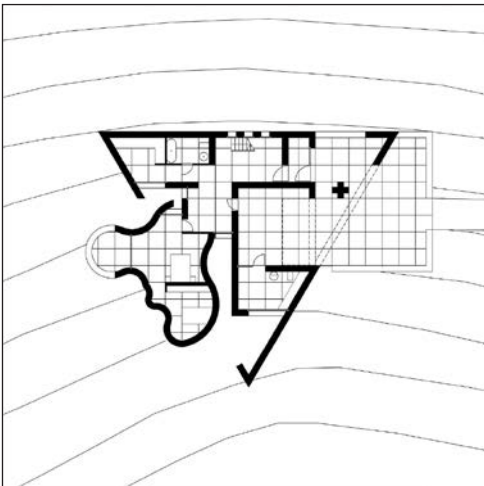
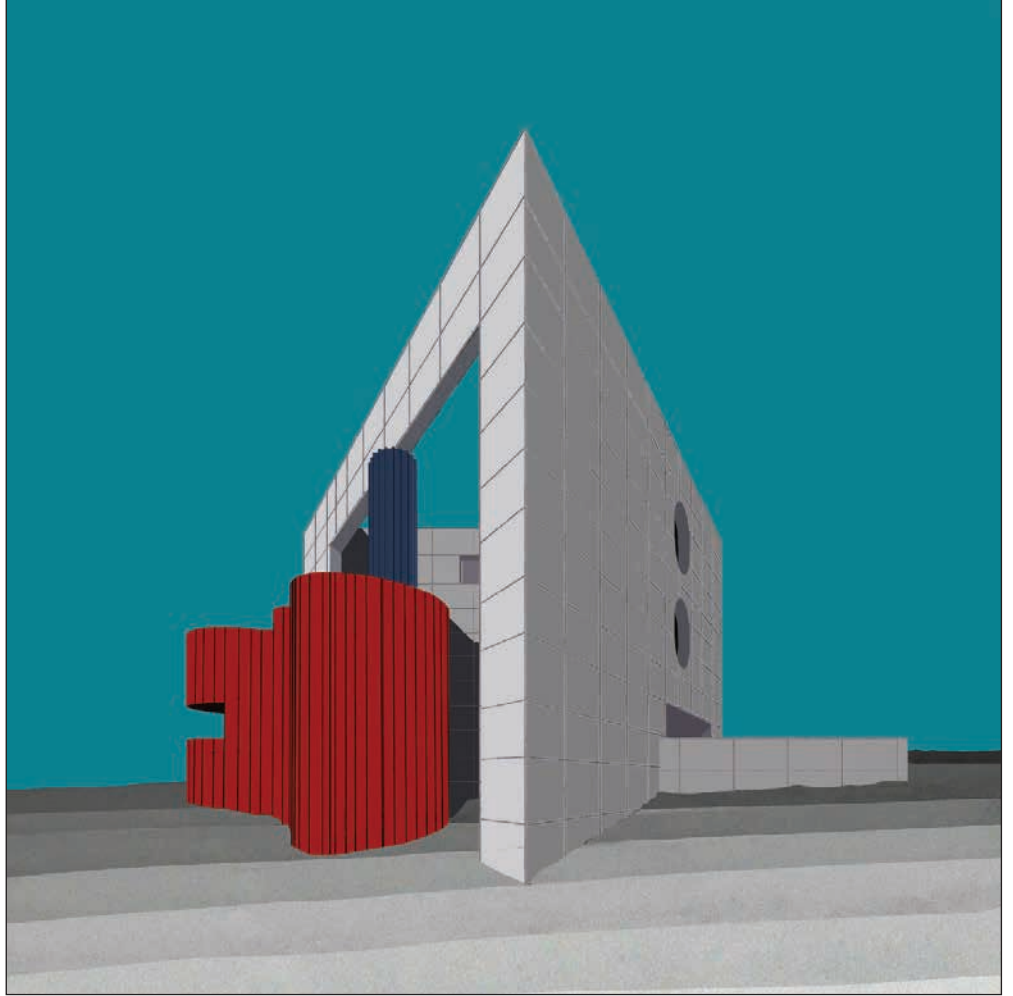
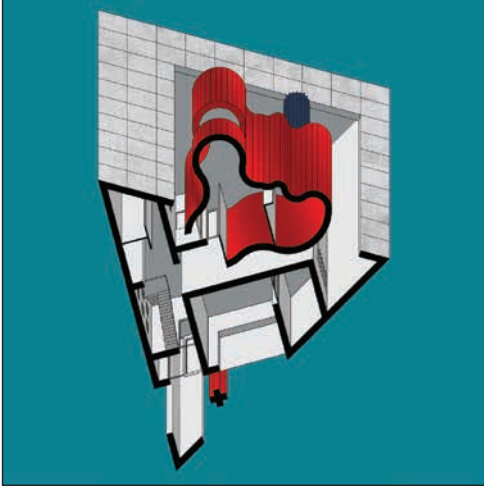
Wystawa (w maseczkach w covidowej sytuacji) / Exhibition (masks due to the COVID restrictions)



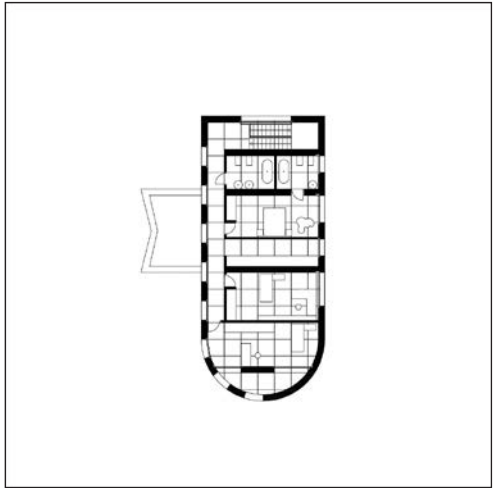
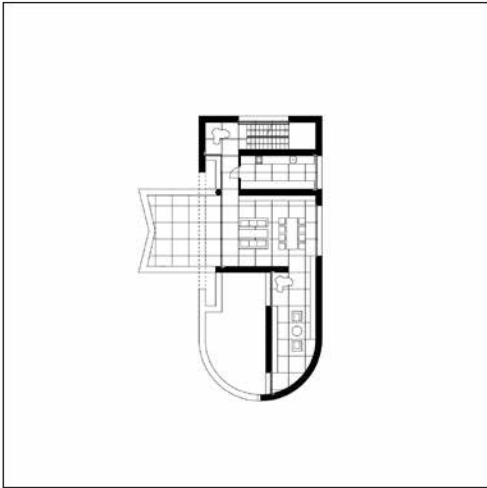
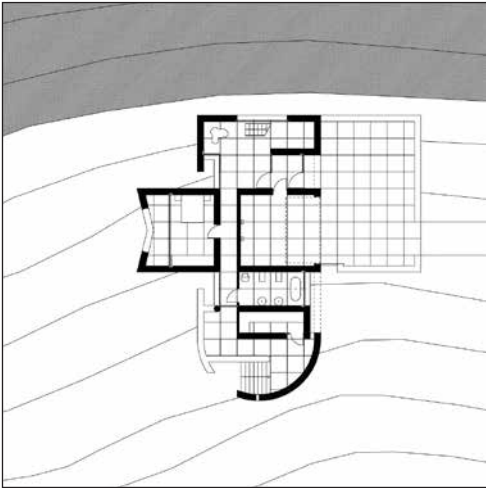




141



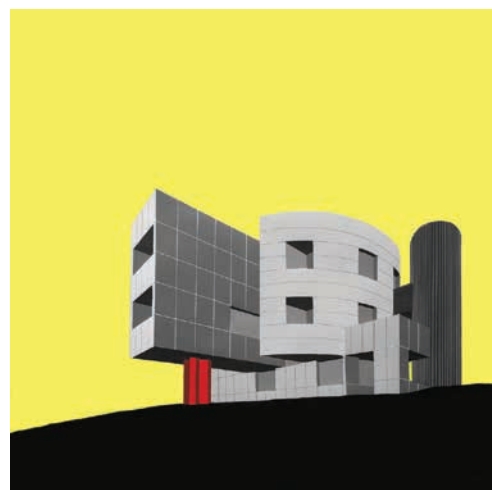
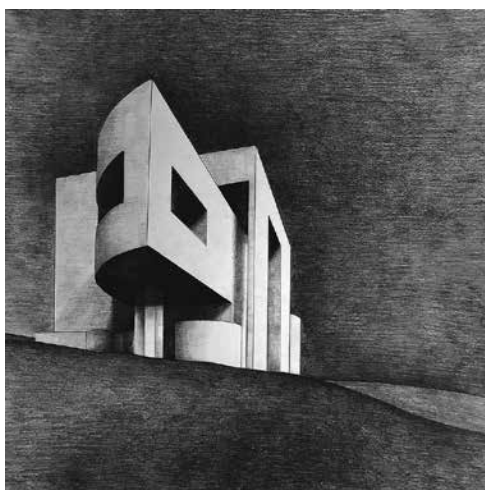
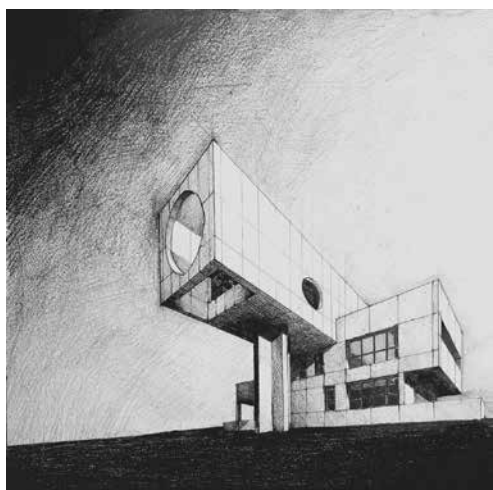
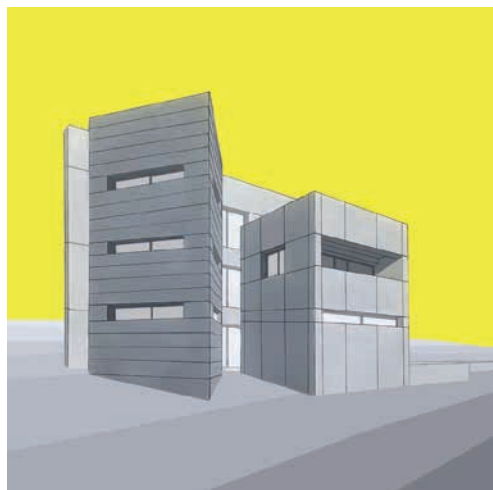




Kaja Bartula
Łukasz Chyba
Jakub Folwarczny

Bogumiła Borek
Martyna Delikat
Julia Głuszek

Aleksandra Byczek
Agata Florek
Sandra Góra

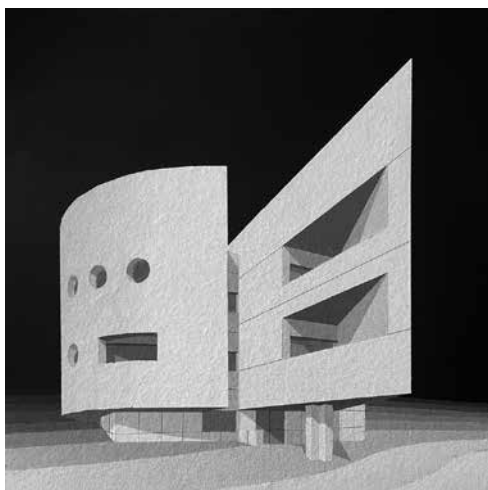
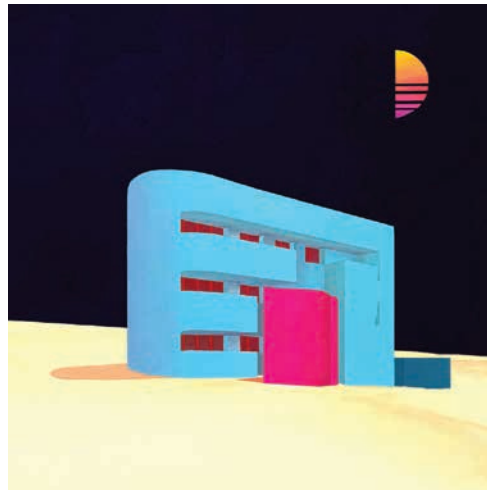
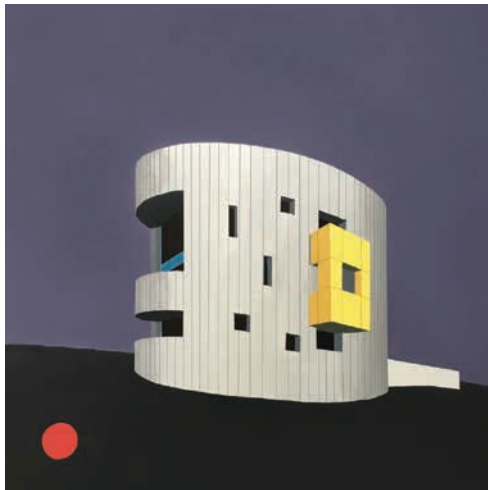


Martyna Graczyk
Aleksandra Krawiec
Dziyana Matsiashuk

Mateusz Kołacz
Ewa Kulka
Hanna Milosta

Julia Konieczny
Małgorzata Marek
Dzmitry Nikitsin

145



Wyróżnienia / Honorable Mention

Karolina Pietrkiewicz
Sofia Skarzenko
Krystian Żbik

Sebastian Pych
Konrad Stankiewicz

Julia Schuster
Klaudia Wołoszyn

146



Wyróżnienia / Honorable Mention

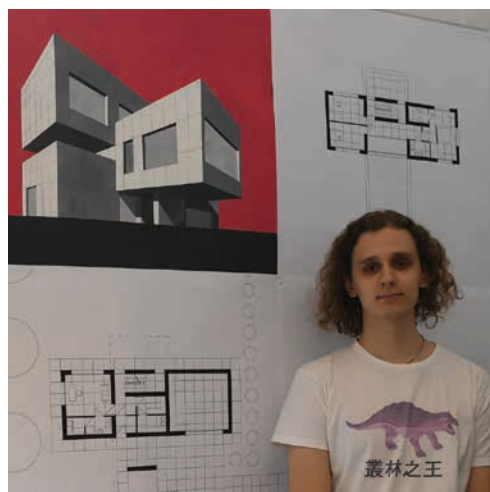
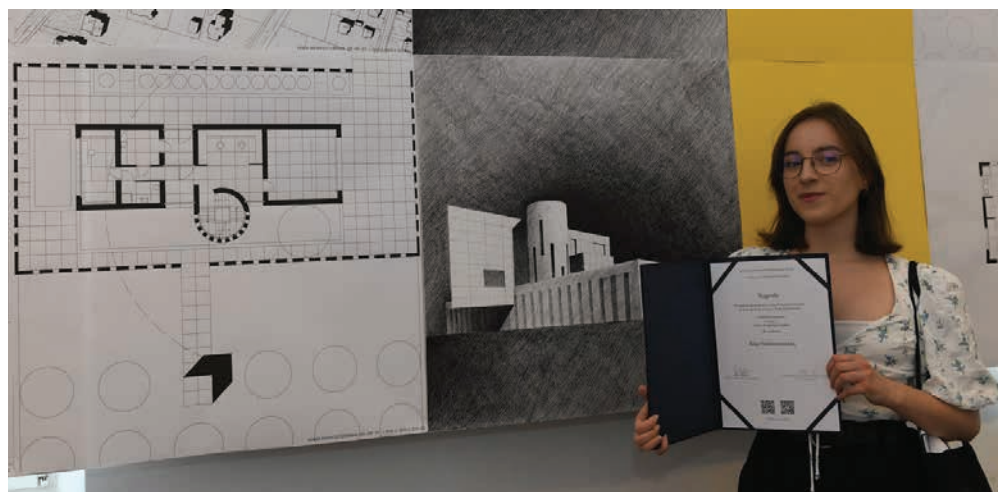
XXII edycja konkursu dla studentów 2 roku 4 semestru roku akad. 2021/2022
Gra brył – Architektura betonowa – Dom w krajobrazie miejskim
22nd edition of the competition for 2nd year students, 4th semester of the academic year 2021/2022
Play of Solids – Concrete Architecture – House in Urban Landscape

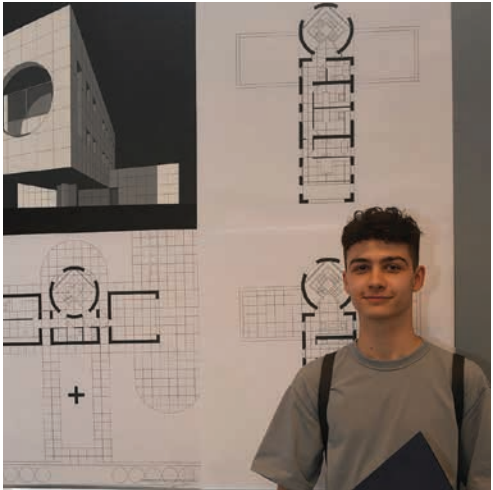
147

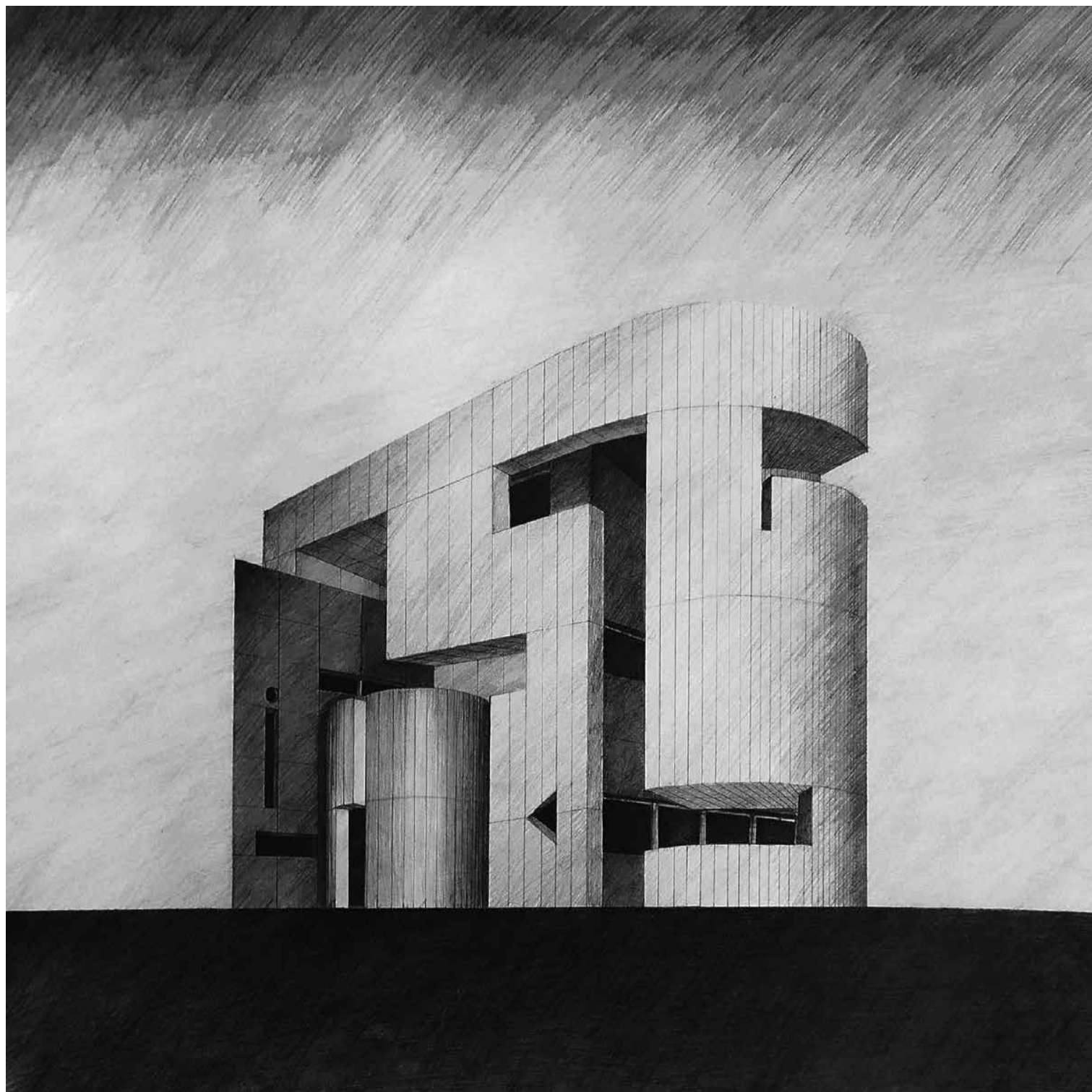


T. Kozłowski, P. Bigaj, Prorektor / Prorektor T. Kapecki, SPC: Bożena Środa, Dariusz Konieczny

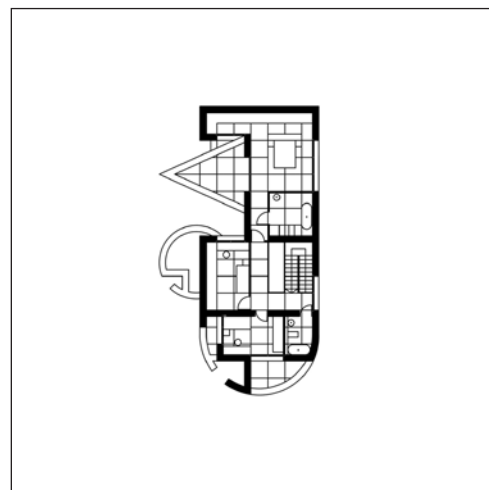
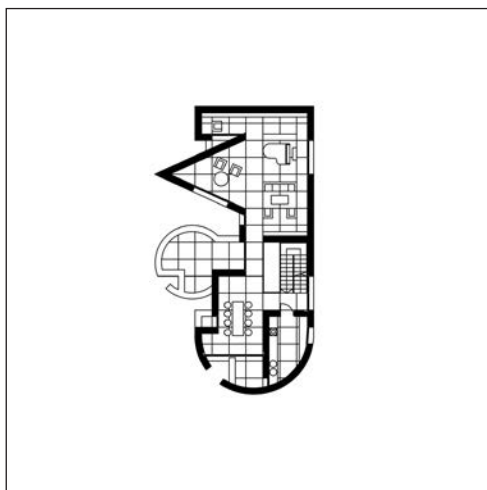
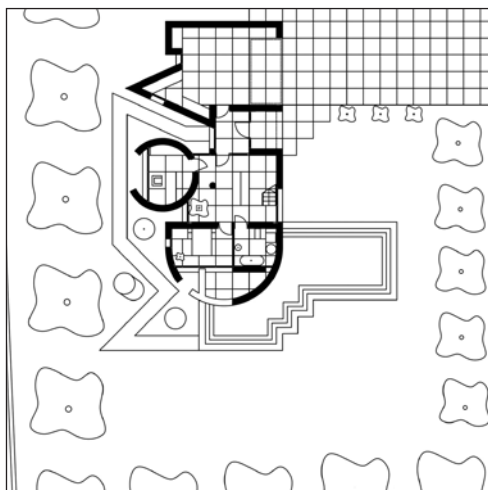
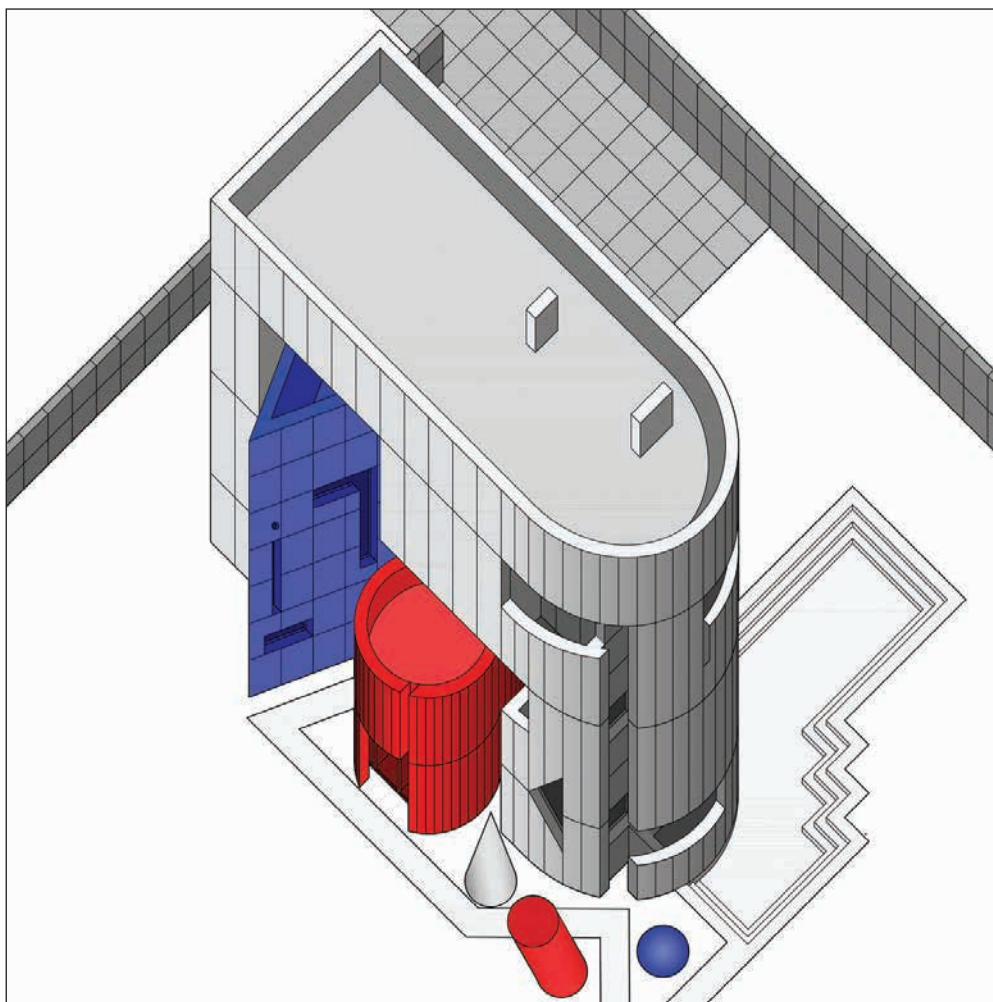
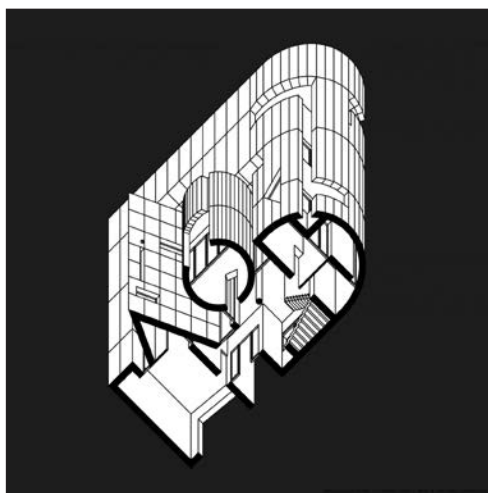
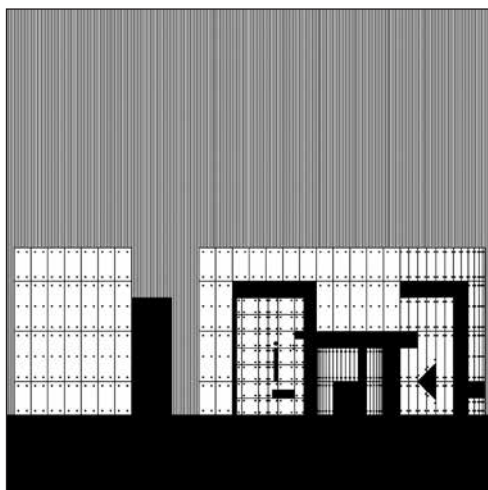


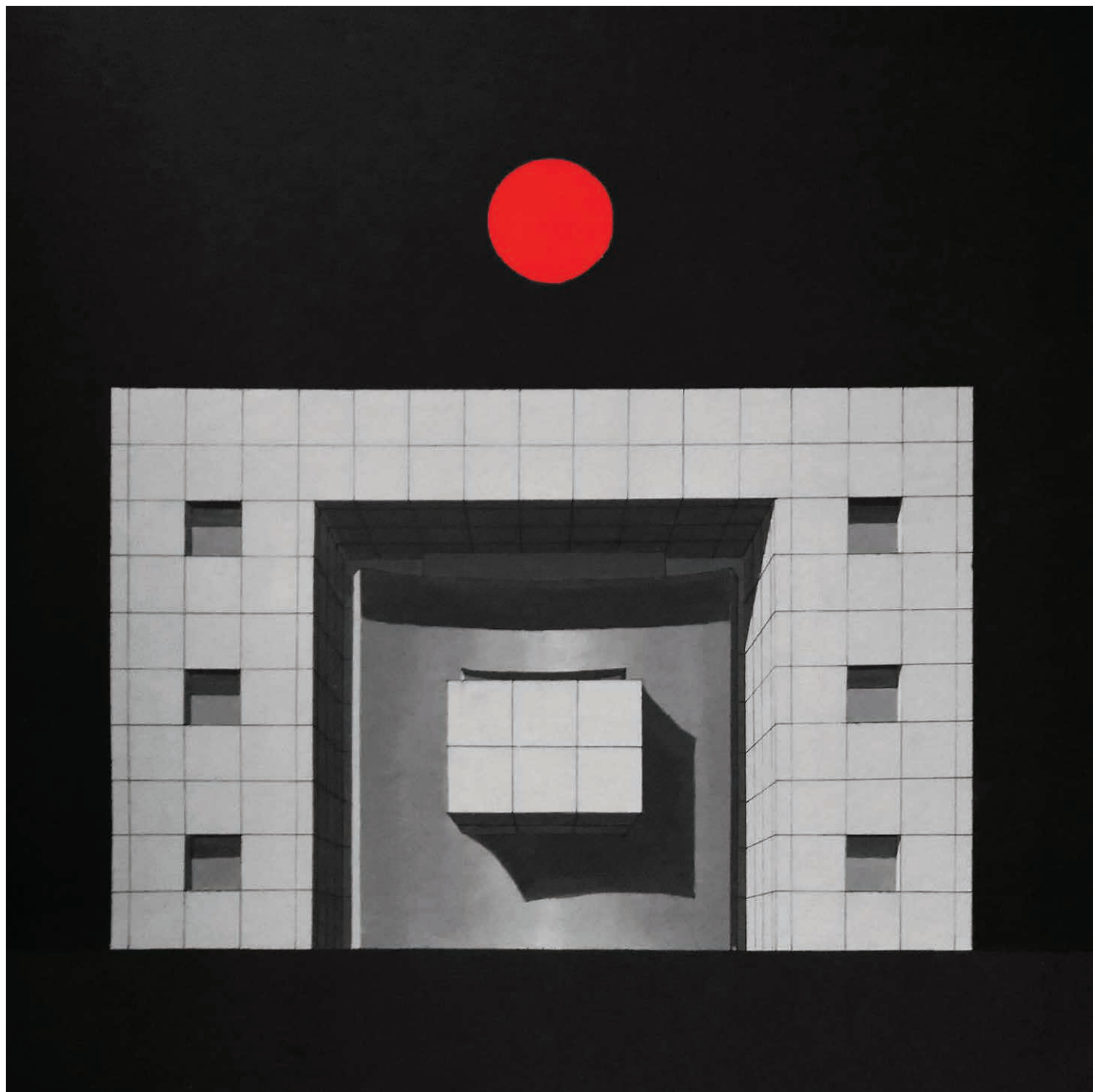


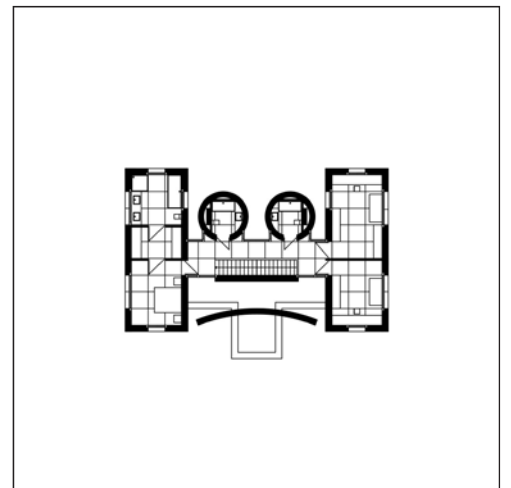
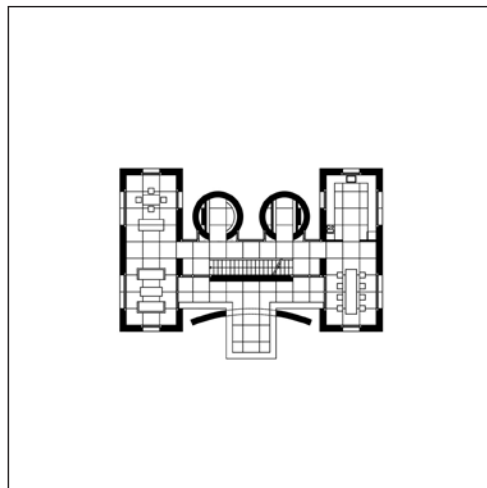
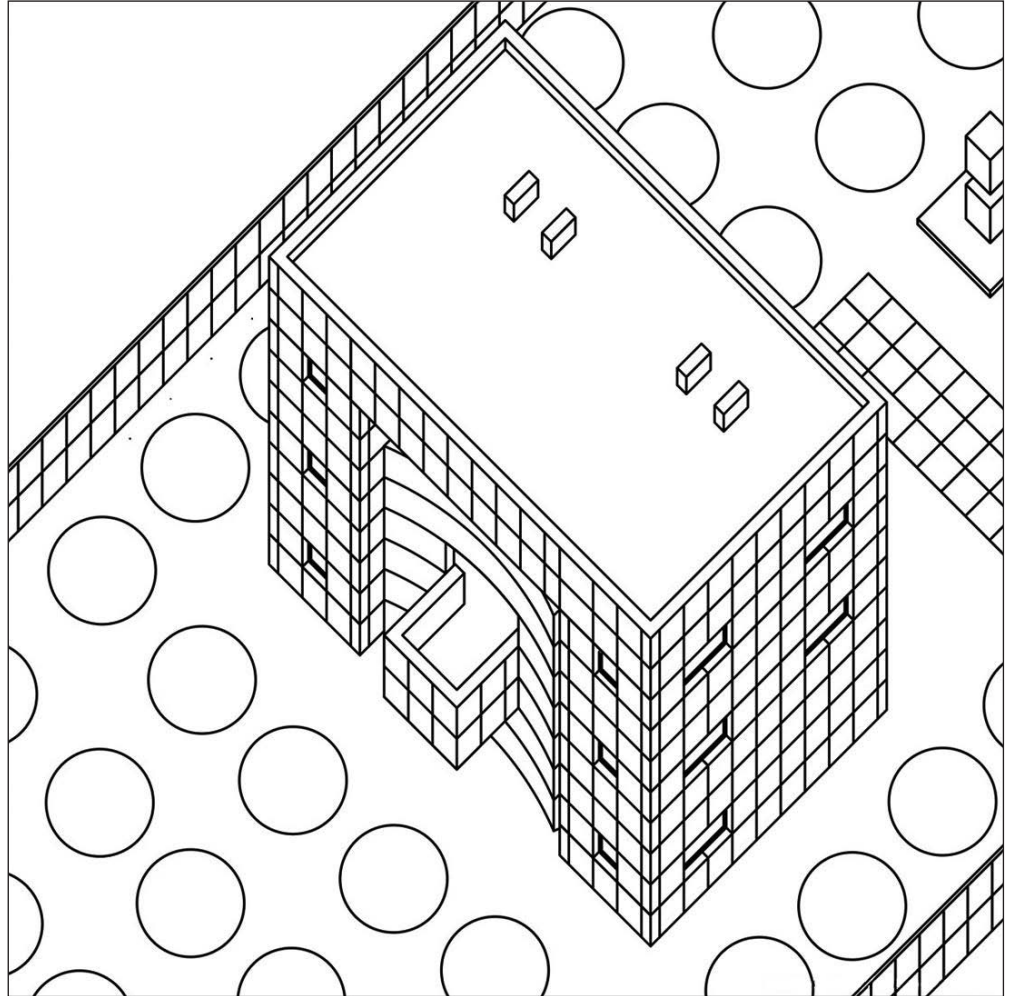
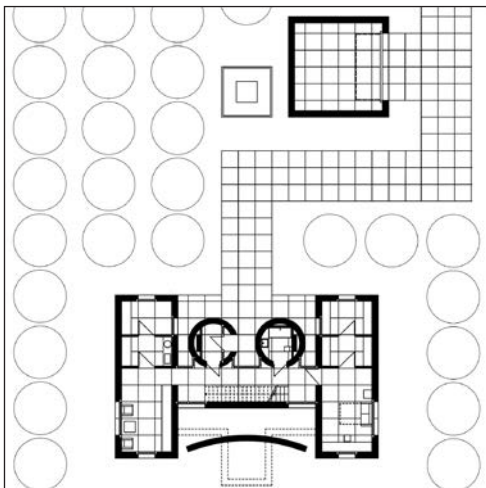
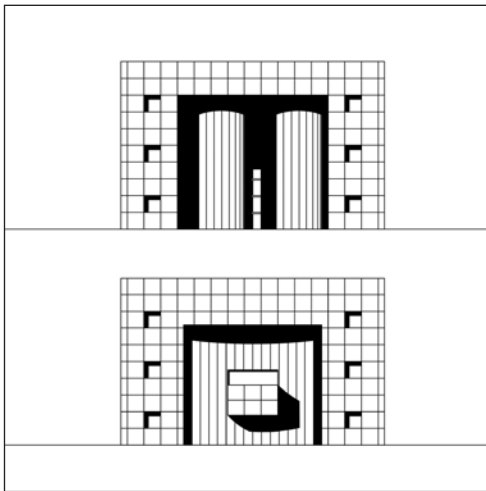
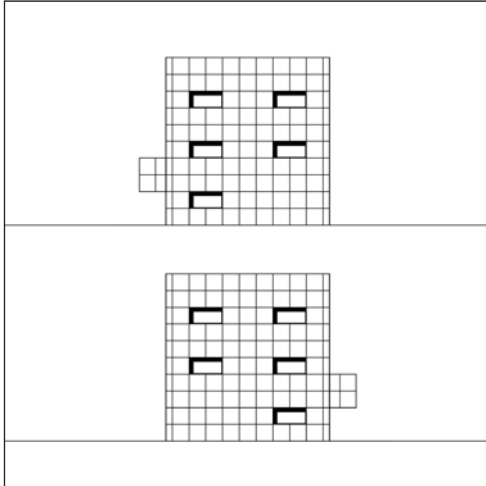


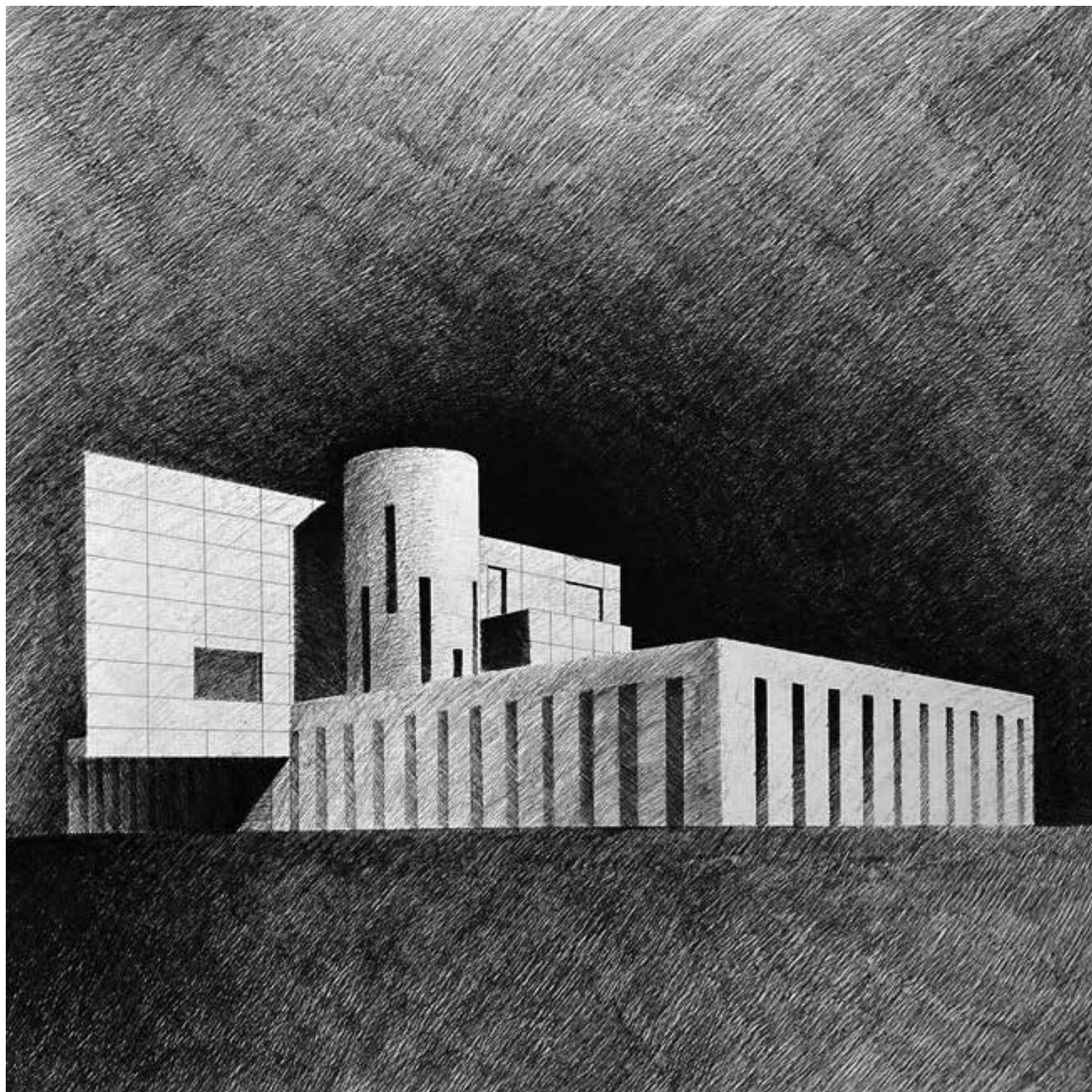


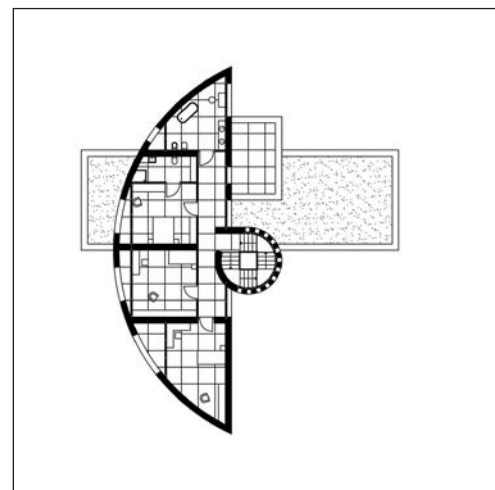
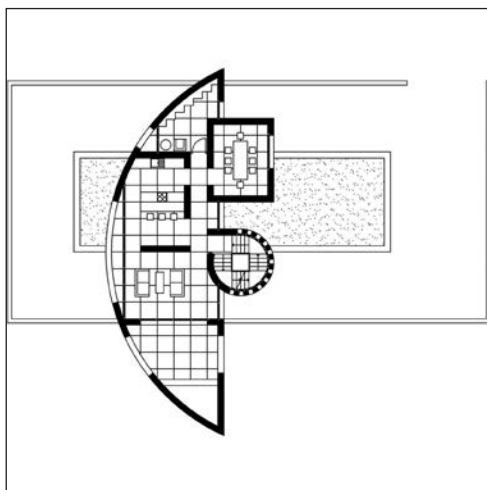
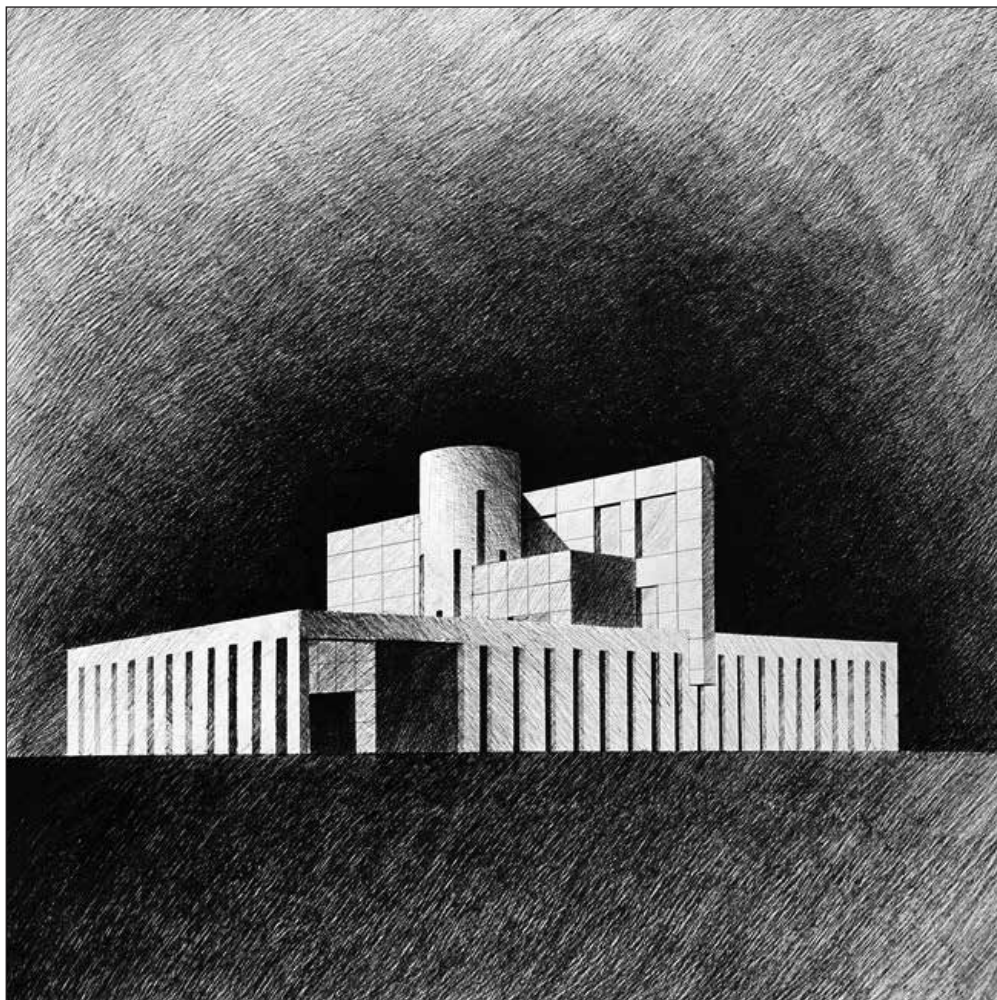
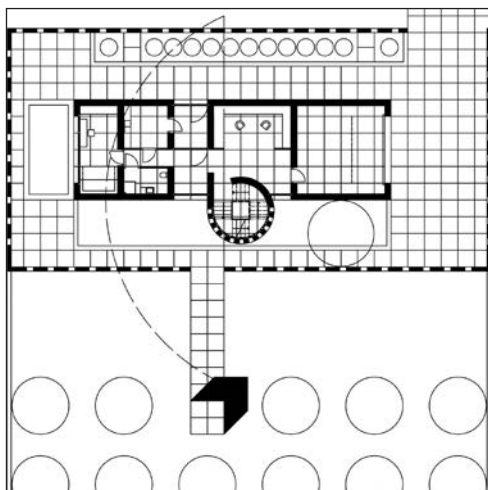
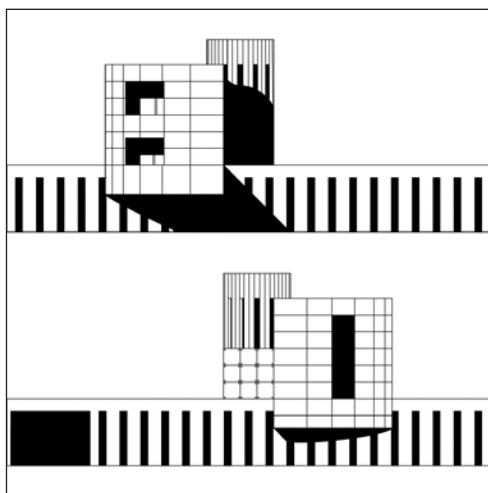
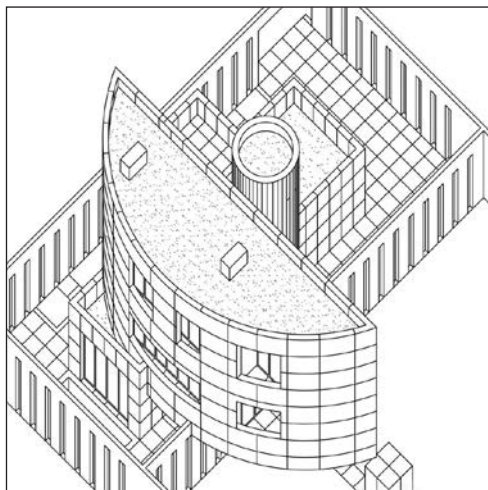
151









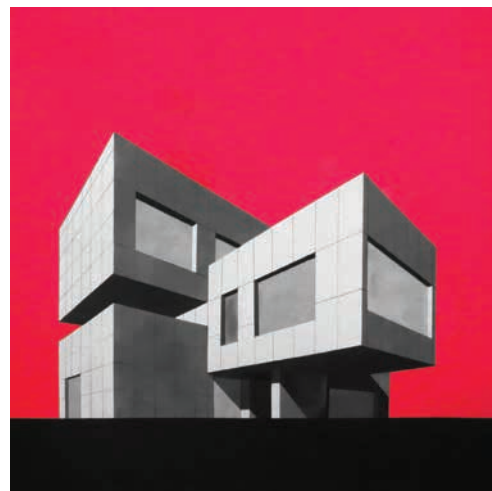
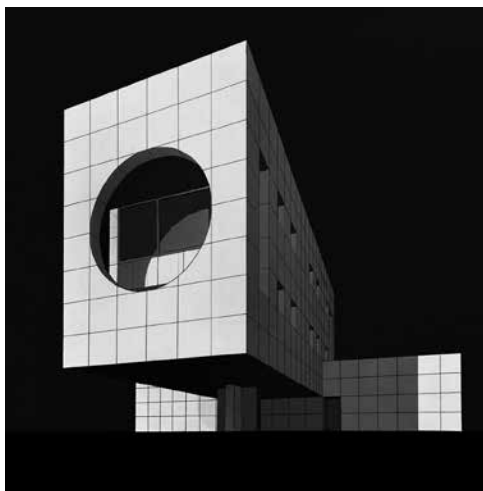
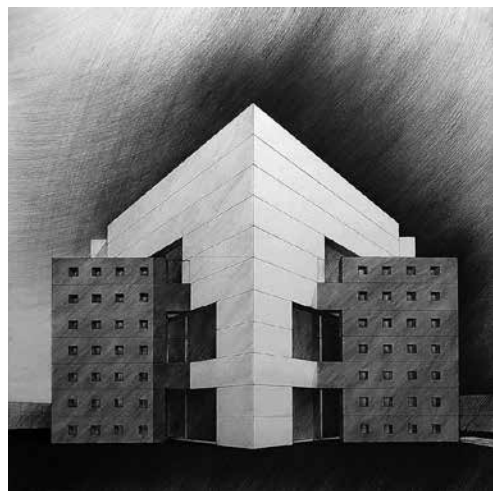
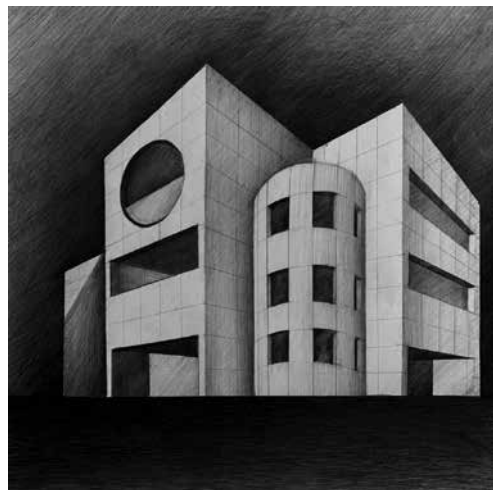


Aleksandra Barańska
Dominika Bekier
Sylwia Nykaza

Małgorzata Bławut
Jakub Miśniakiewicz
Natalia Radek

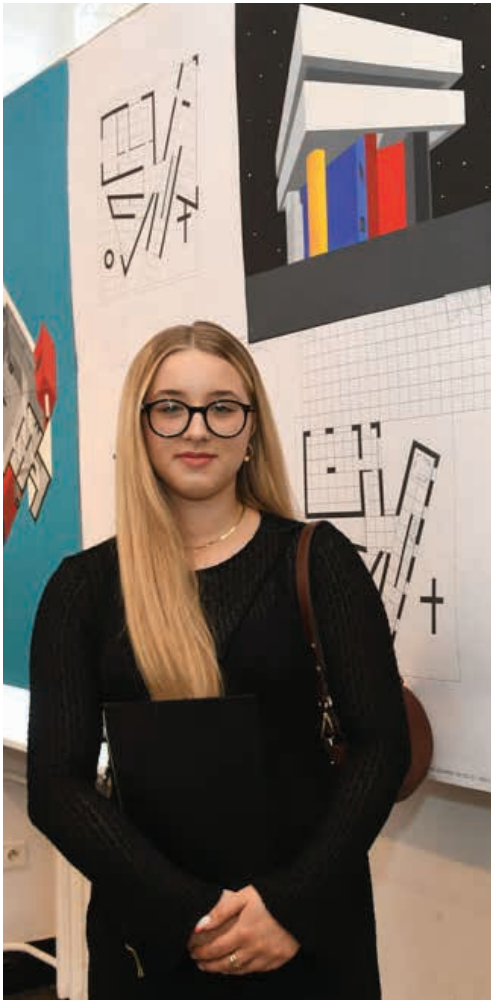
Wiktoria Brzezińska
Michał Nowak
Karolina Naglarska

156



Wyróżnienia / Honorable Mention





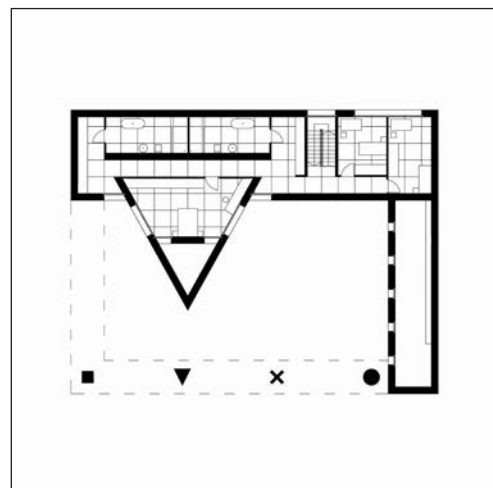
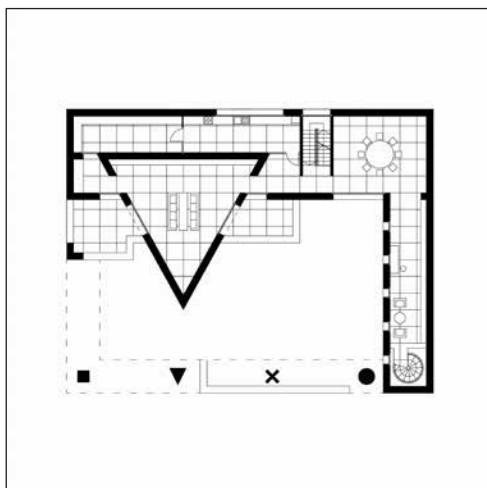
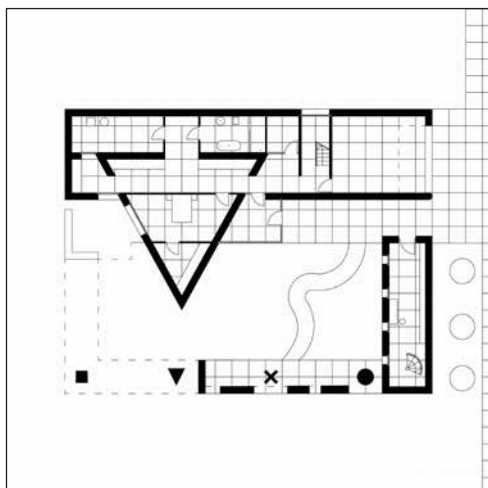
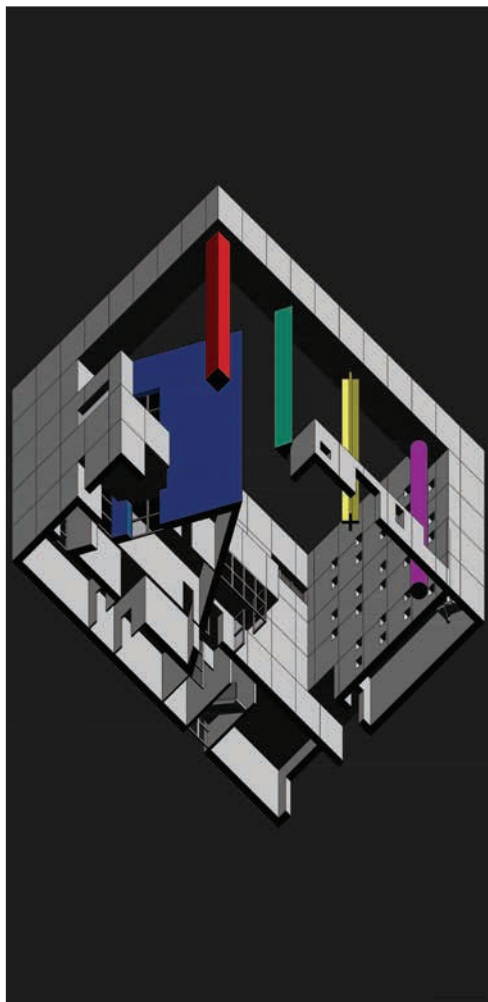


T. Kozłowski, Redaktor AiB / Editor-in-Chief D. Bies,
Prezes SARP / President M. Kaszyński



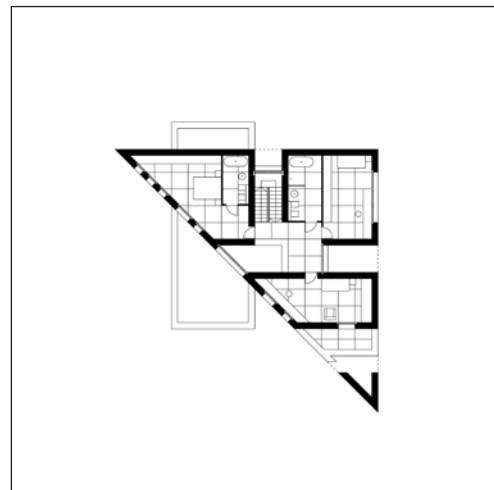
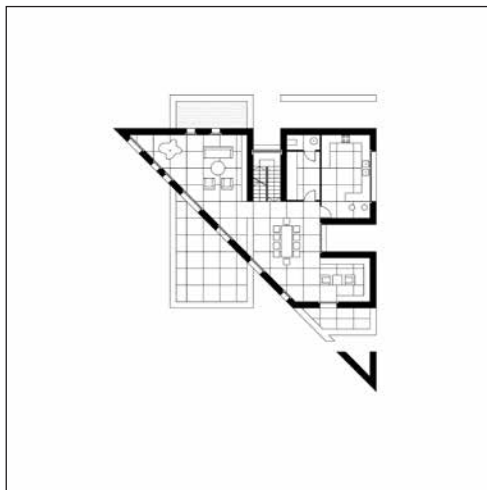
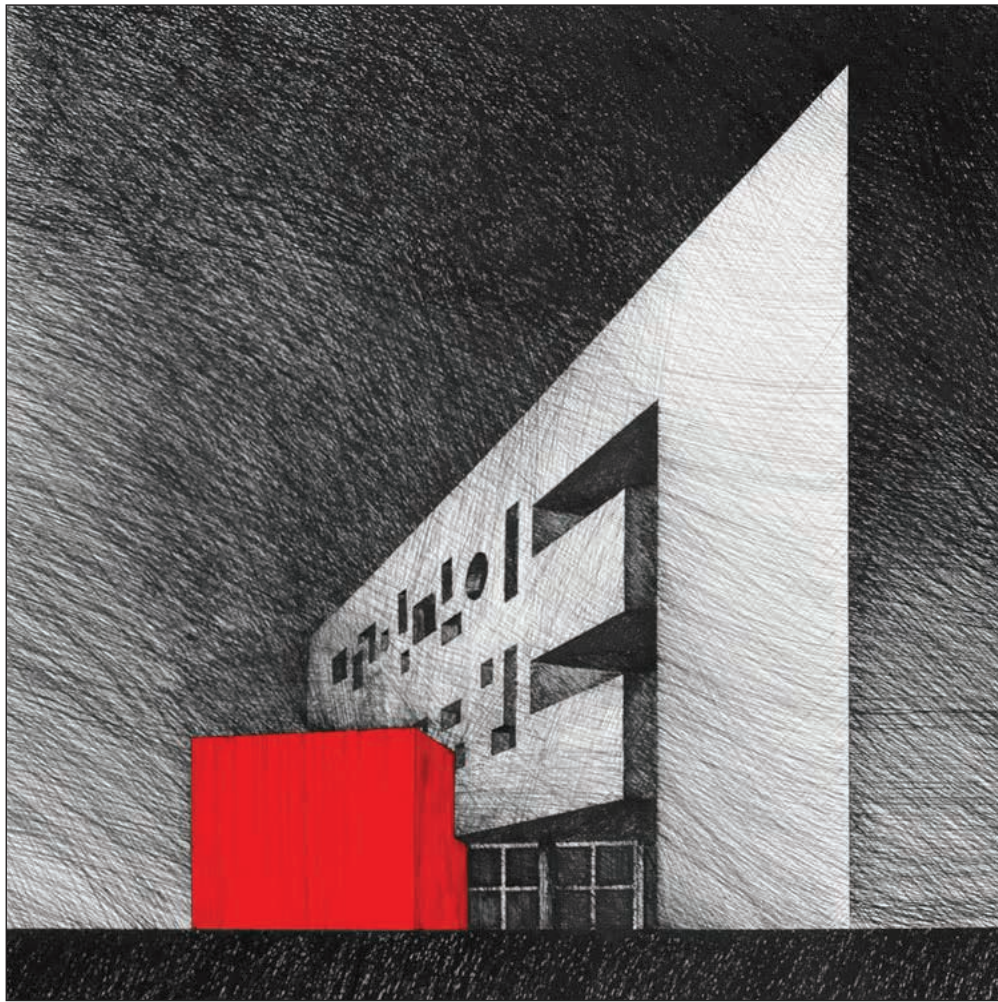
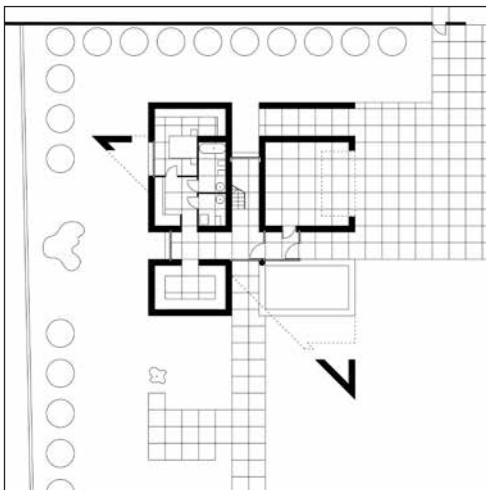
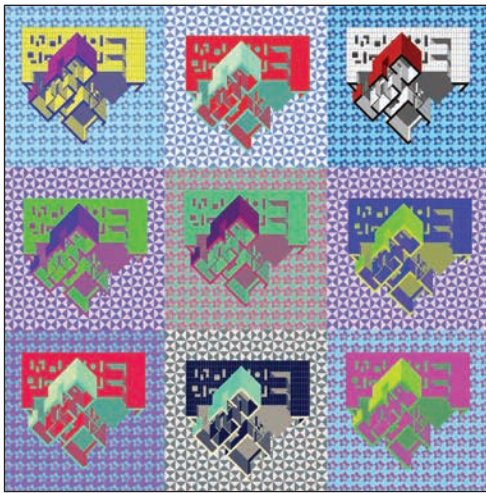
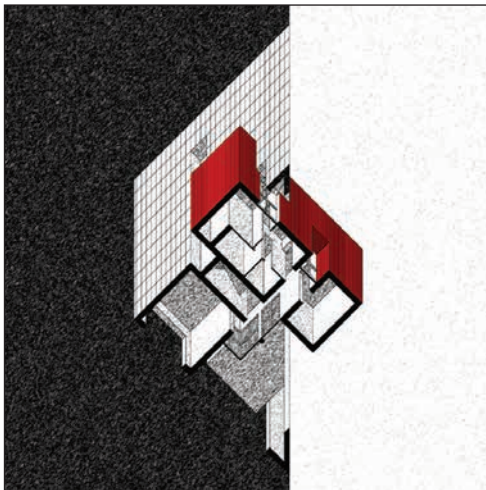


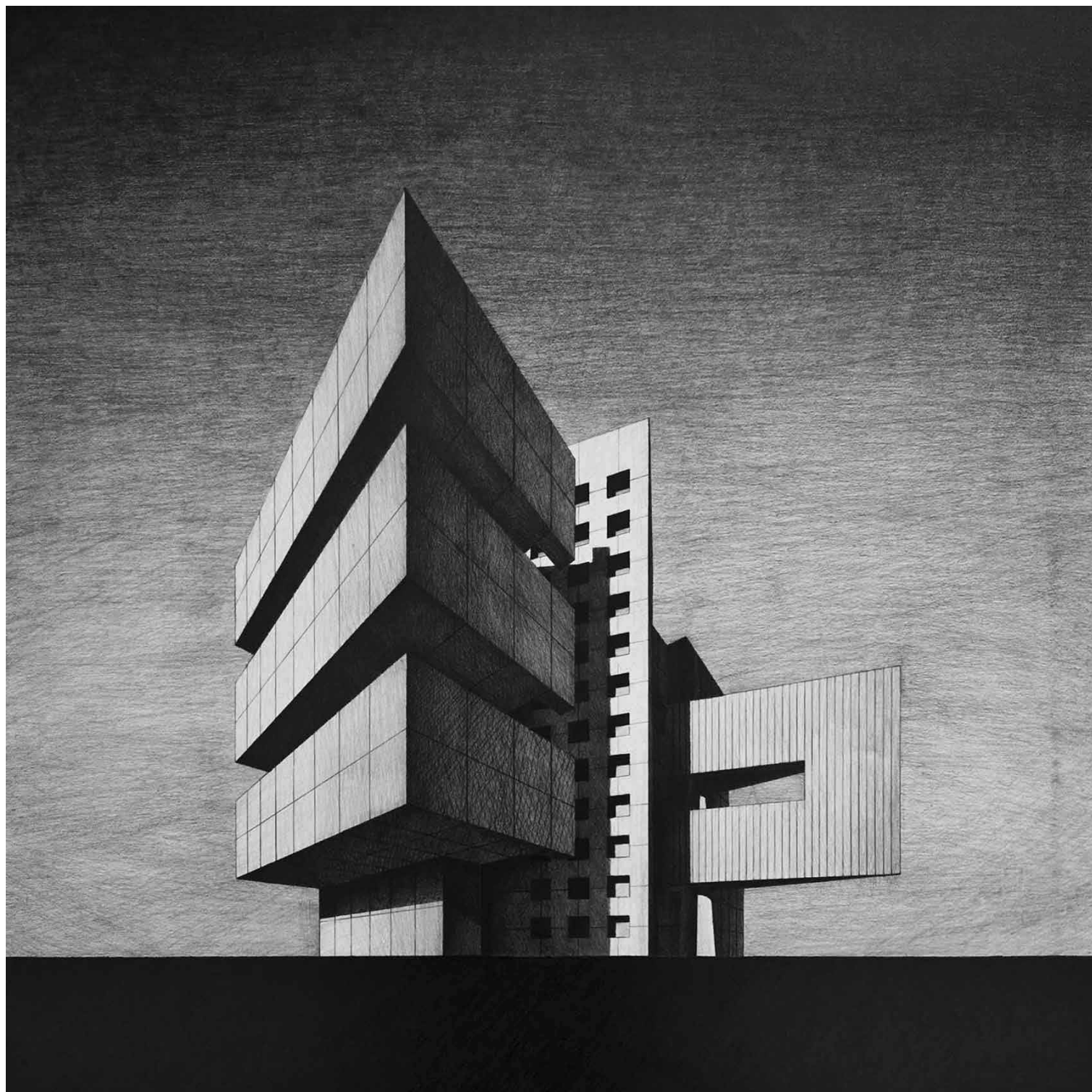
161

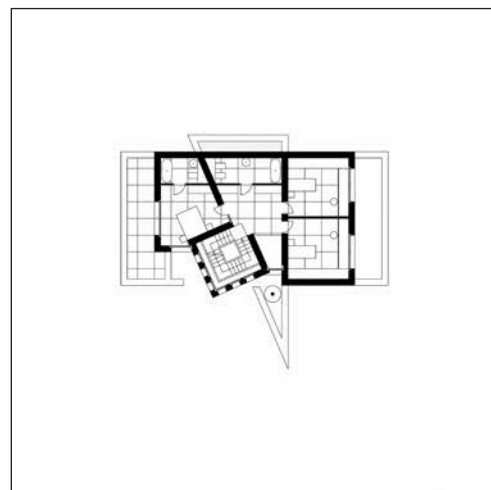
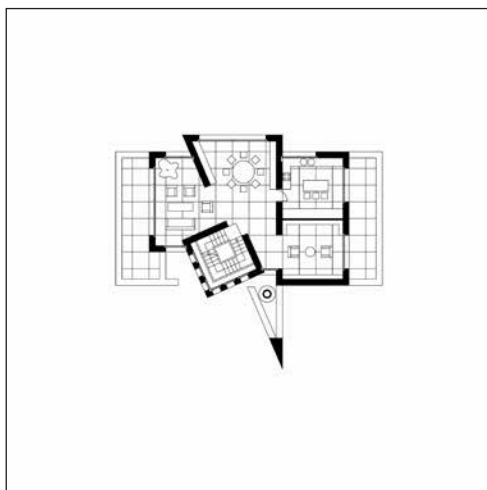
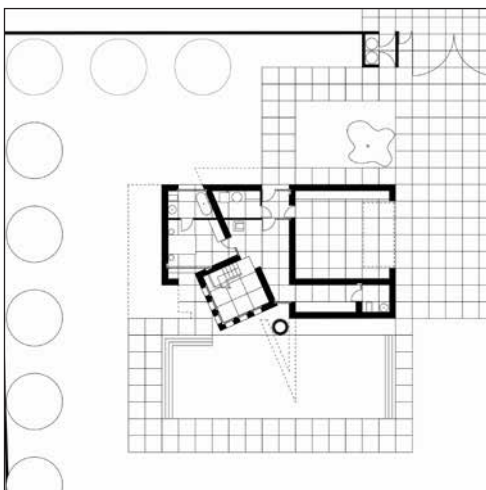
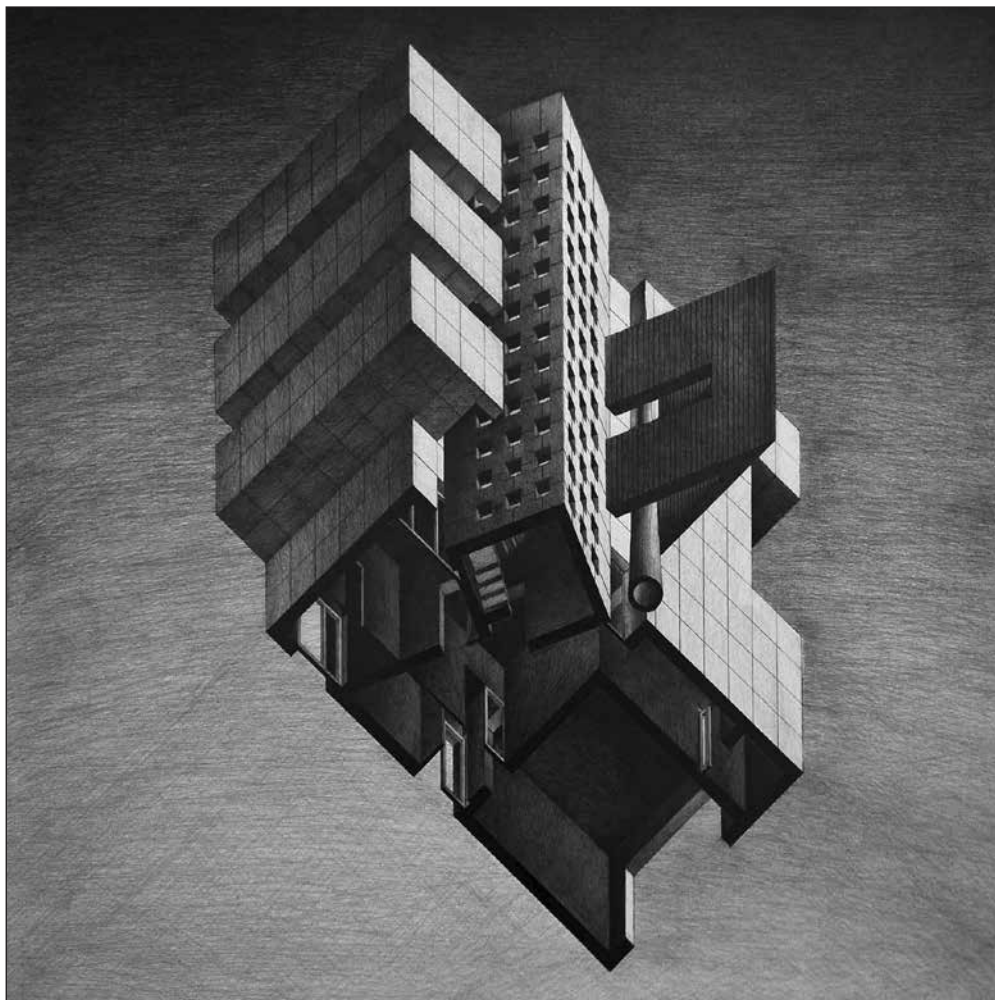
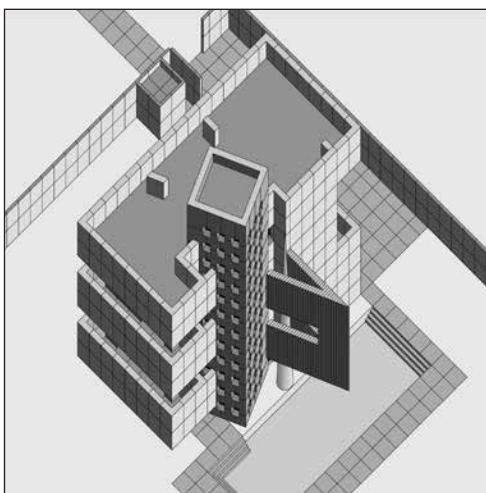




163



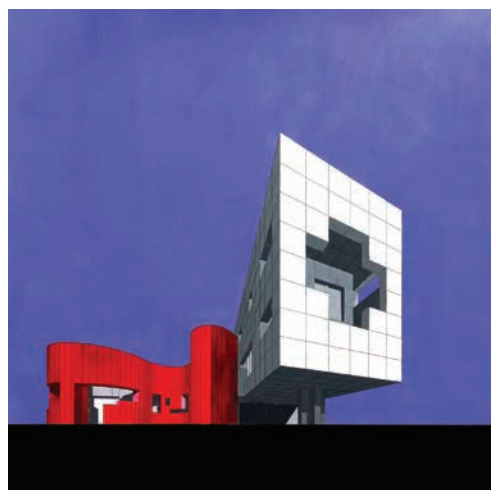
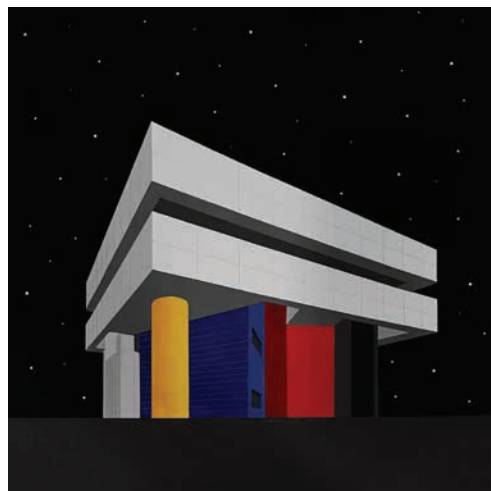
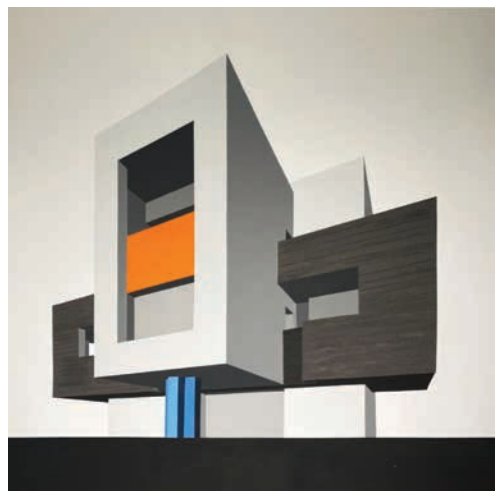




Julia Adamczyk
Julia Burliga
Marcelina Dąbrowska

Arkadiusz Bloch
Beata Cudzych
Gabriela Dyszkiewicz

Natalia Bogawska
Martyna Czekańska
Jakub Dziura

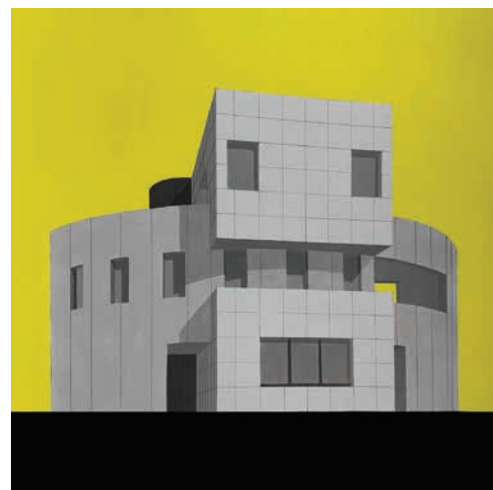
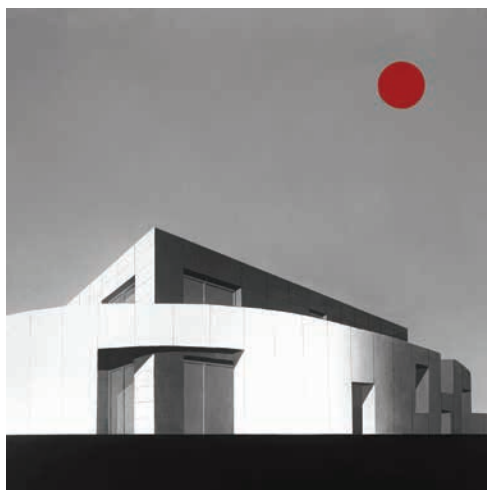
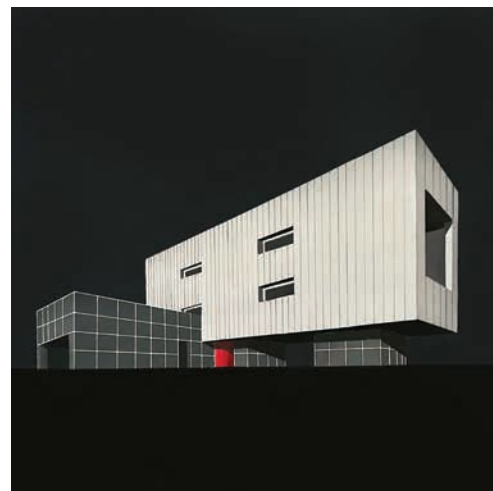
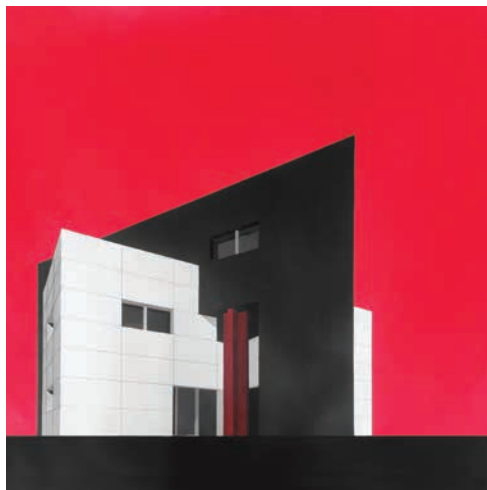


Katarzyna Folta
Julia Gonet
Joanna Kost

Natalia Głowacka
Magdalena Grobecka
Zuzanna Łomzik

Angelika Godek
Gabriela Kołodziej
Marta Macyk

167

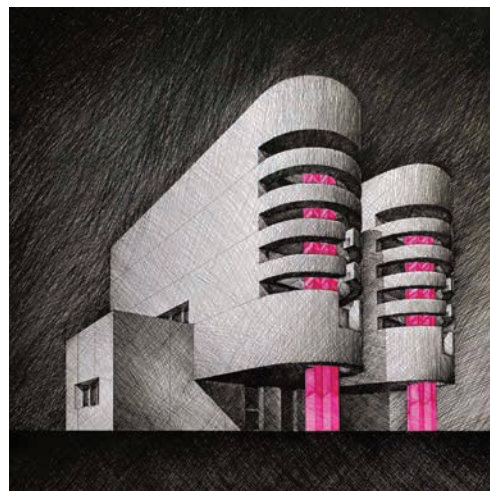
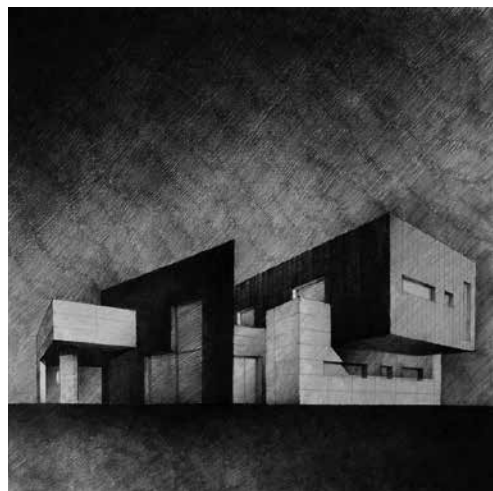
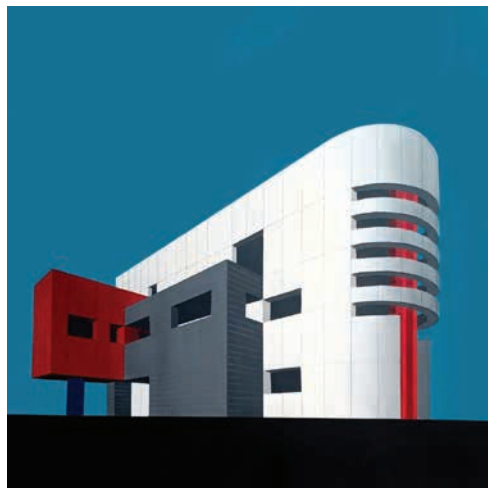
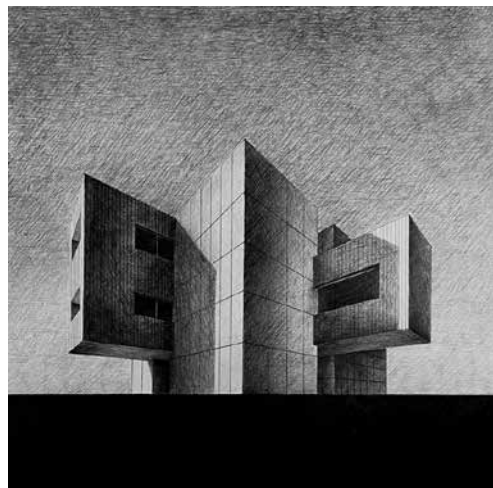


Emilia Moczyńska
Julia Stępska

Joanna Nowak
Wiktoria Tomczyk

Matylda Pruchniak
Kacper Żak

168



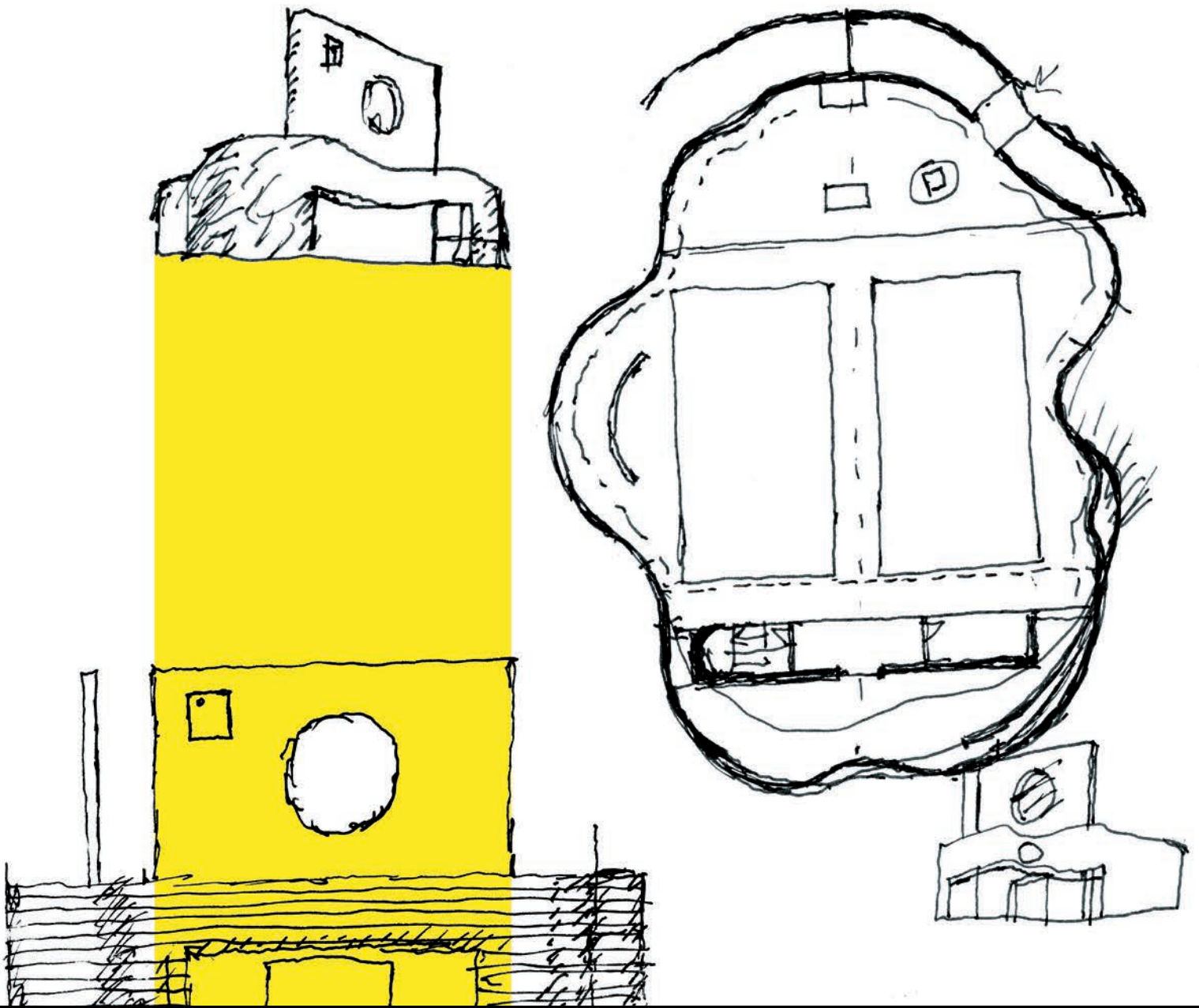
Prorektor / Prorector T. Kapecki, SPC: Paulina Gos, Zbigniew Plich



M. Kaszyński Prezes / President SARP

Laureaci XXIII edycji konkursu dla studentów 2 roku 4 semestru roku akad. 2022/2023
Gra brył – Architektura betonowa – Dom w krajobrazie
Winners of the 23rd edition of the competition for 2nd year students, 4th semester of the academic year 2022/2023
Play of Solids – Concrete Architecture – House in Landscape
Patrik Tatara, Agnieszka Andzel i Albert Wąchała



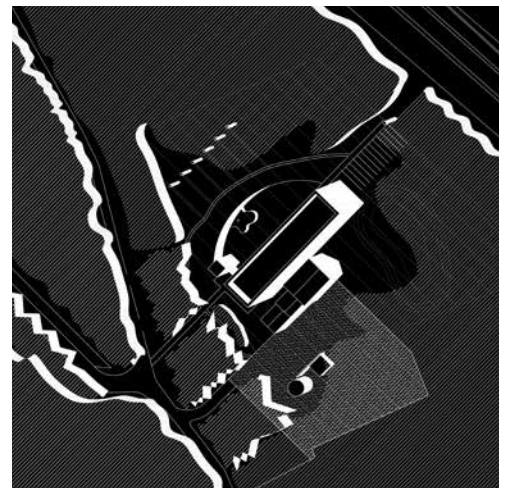


4

*Konkursy, projekty /
Competitions, Projects*

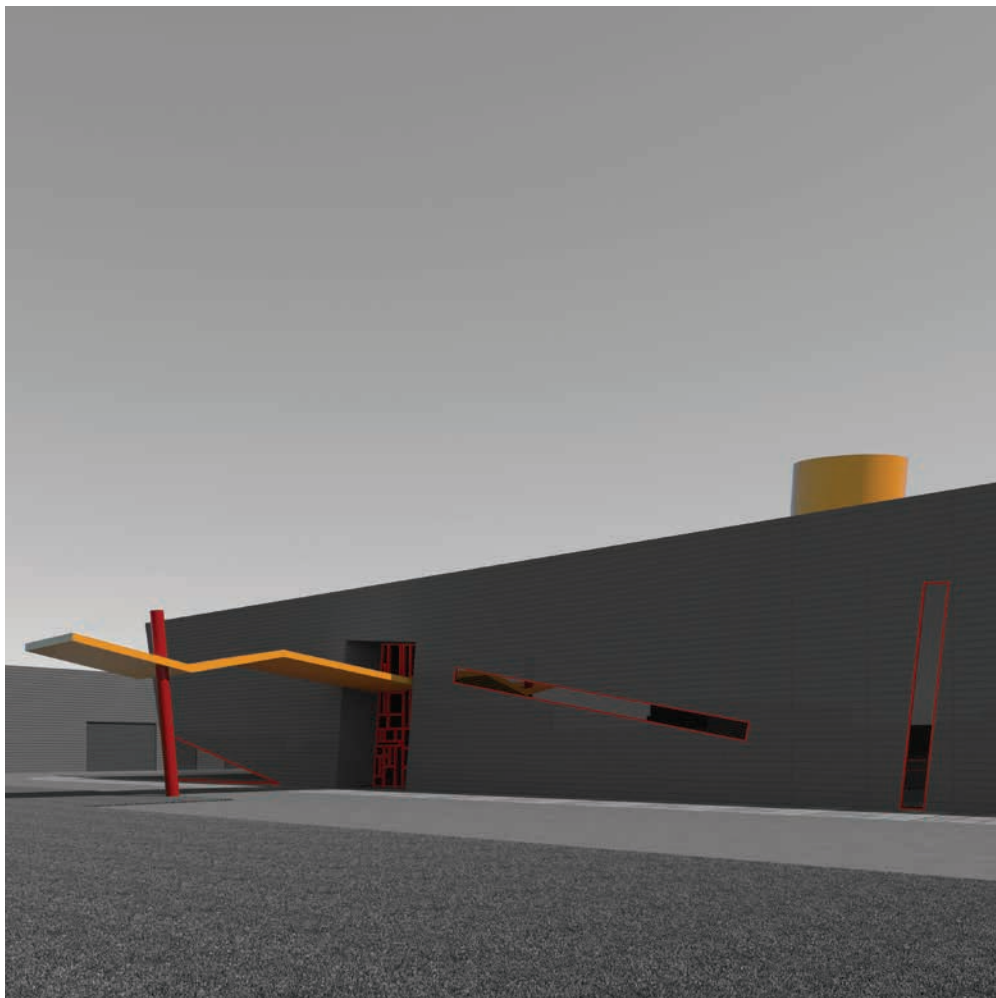
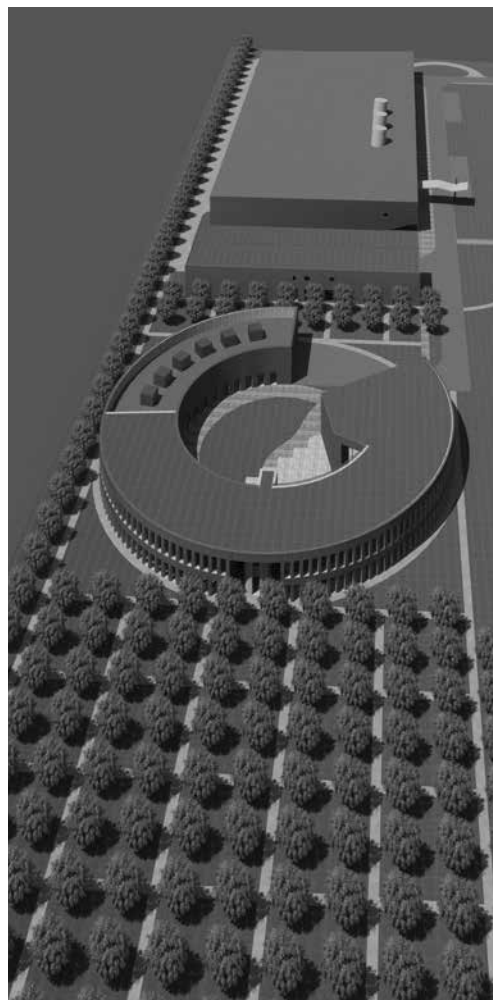
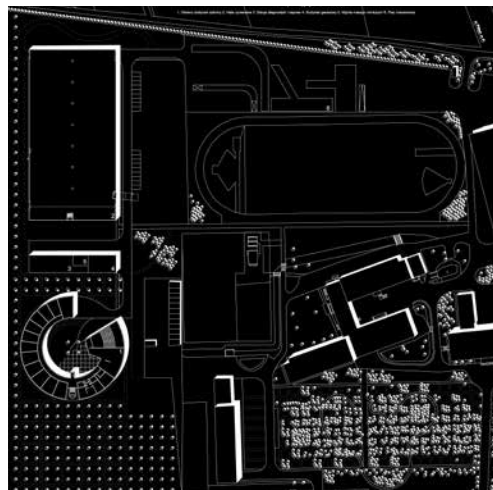
Projekt obiektu wystawienniczego w Muzeum w Treblince, 2021
Design of the exhibition facility at the Treblinka Museum, 2021
Autorzy / Authors: Tomasz Kozłowski, Piotr Stalony-Dobrzański, Grzegorz Twardowski

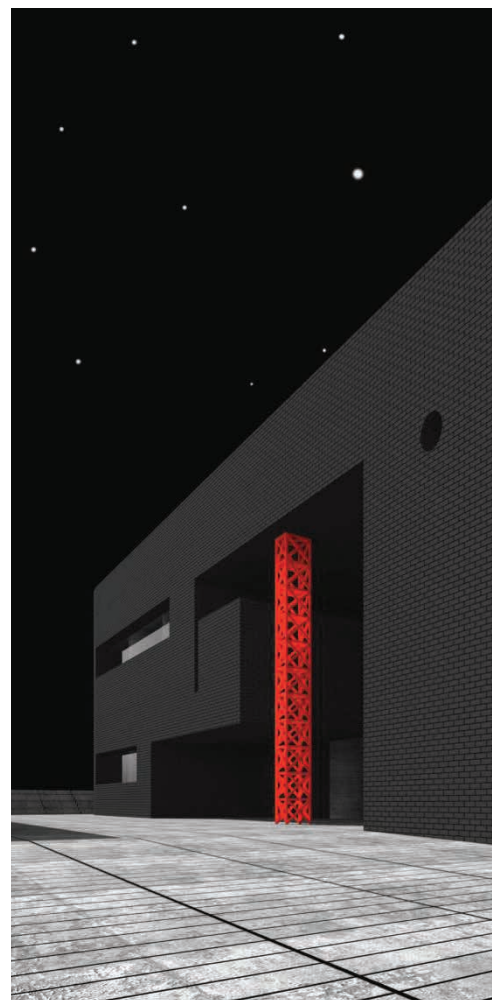
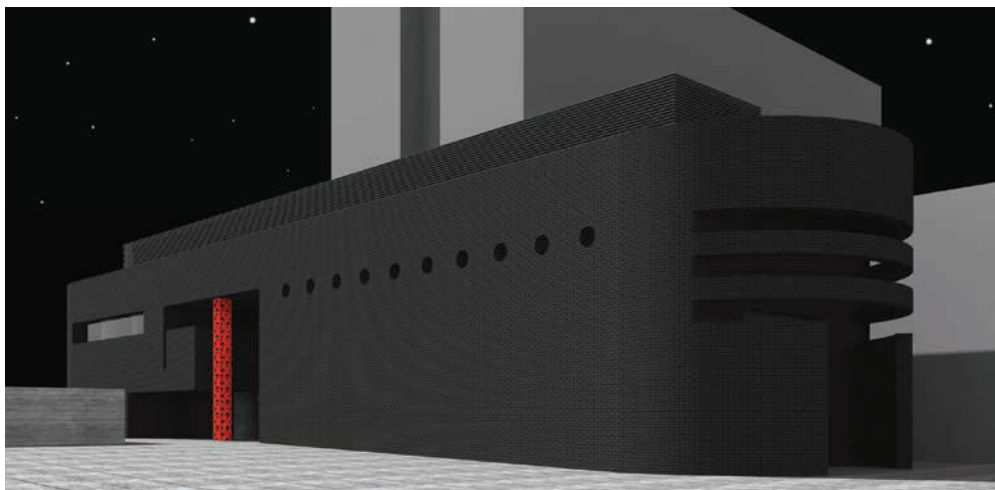
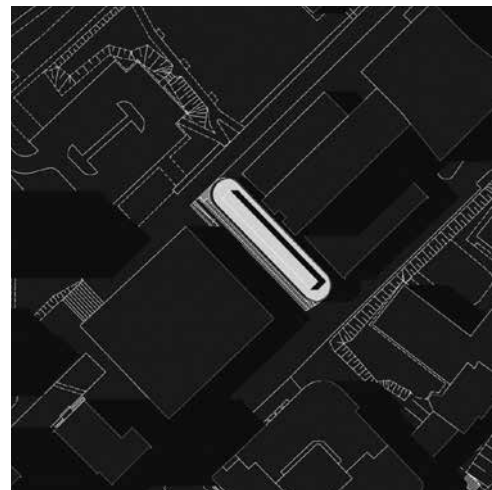
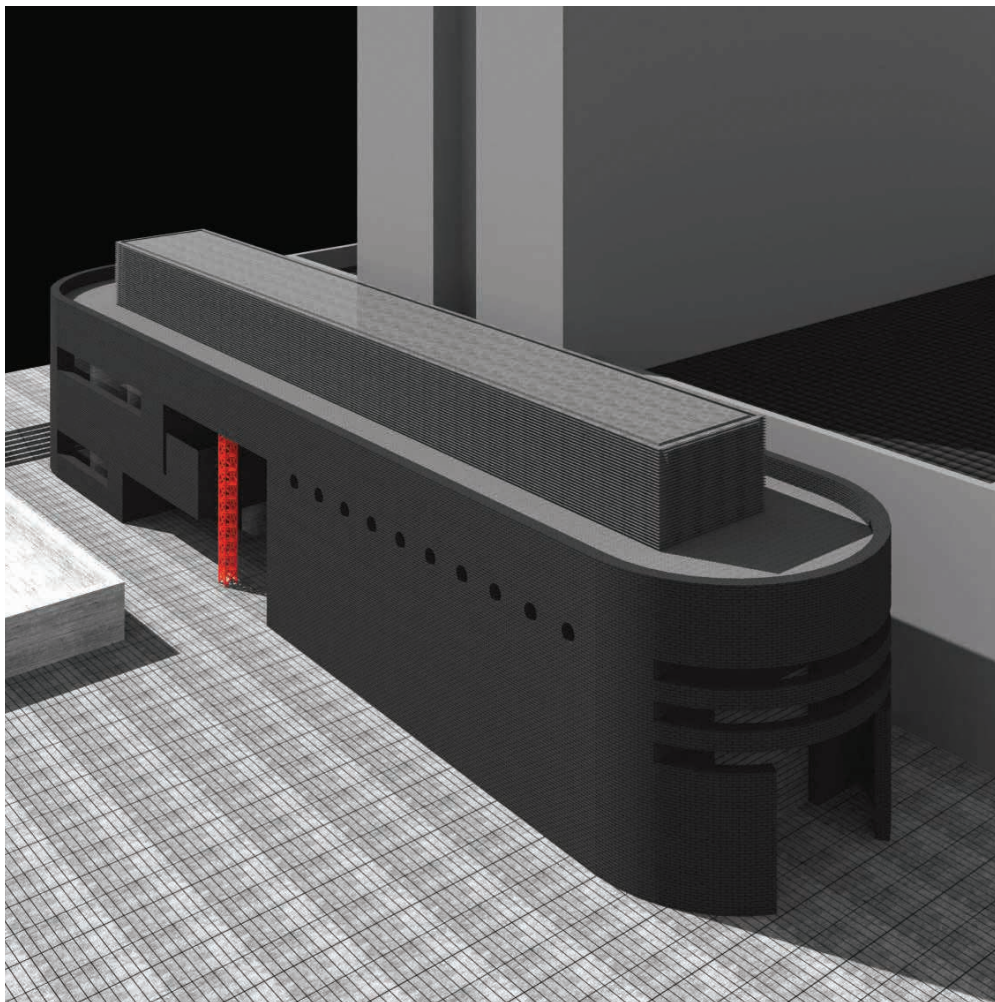
171



Projekt bazy warsztatowej Zespołu Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Zawodowego im. Stefana Żeromskiego w Świdwinie, 2022
Design of a workshop base for the Stefan Żeromski Agricultural Vocational Training Centre in Świdwin, 2022
Autorzy / Authors: Tomasz Kozłowski, Piotr Stałony-Dobrzański, Grzegorz Twardowski

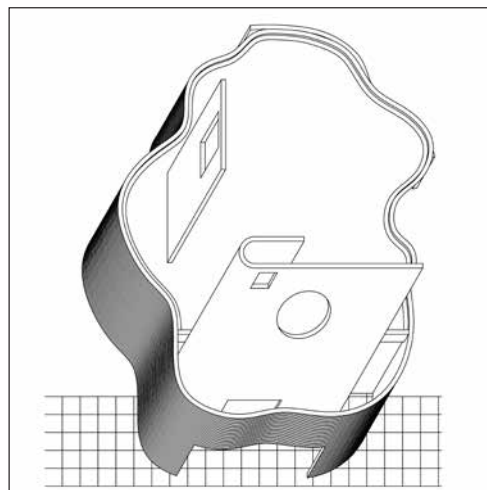
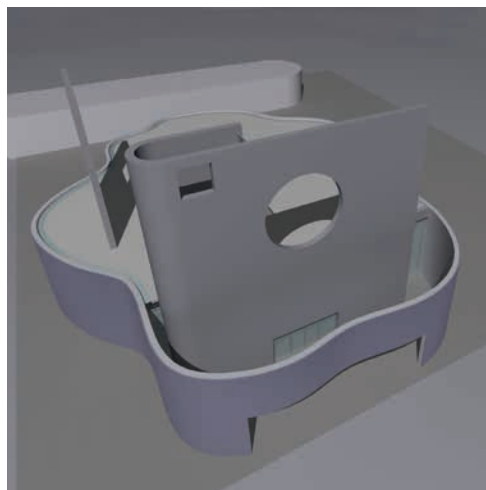
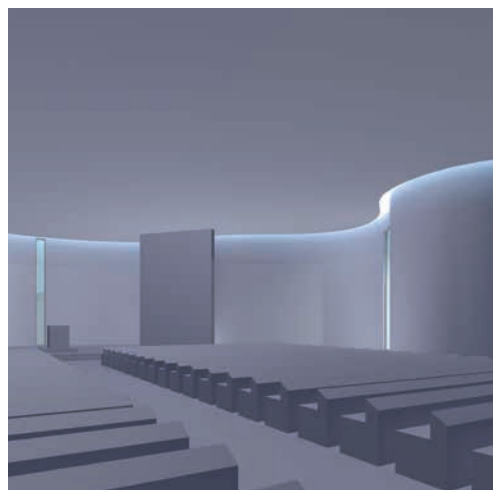
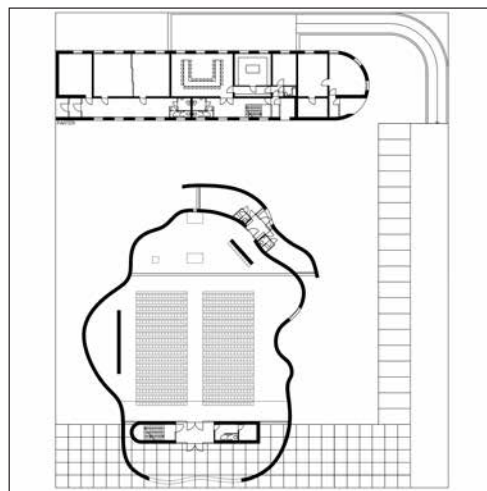
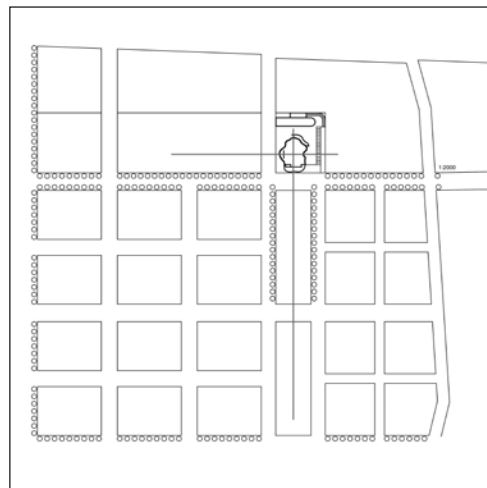
172





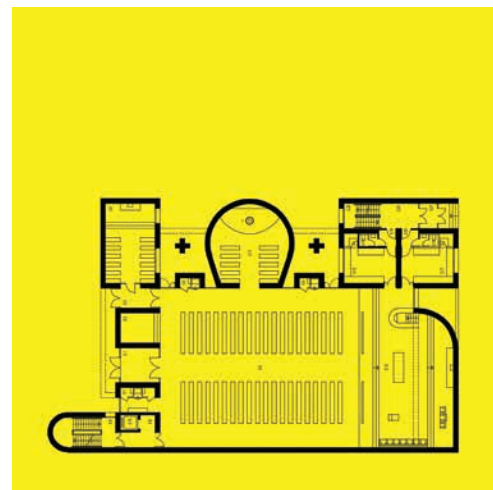
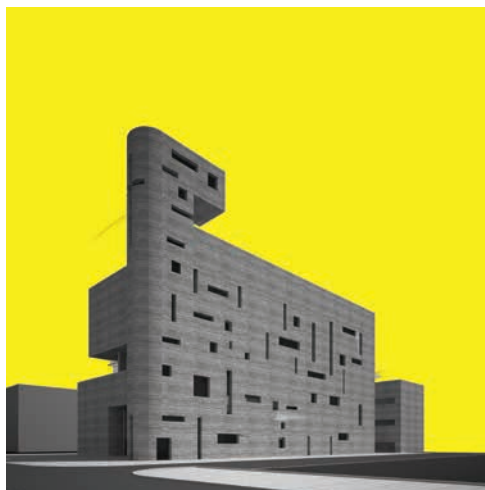
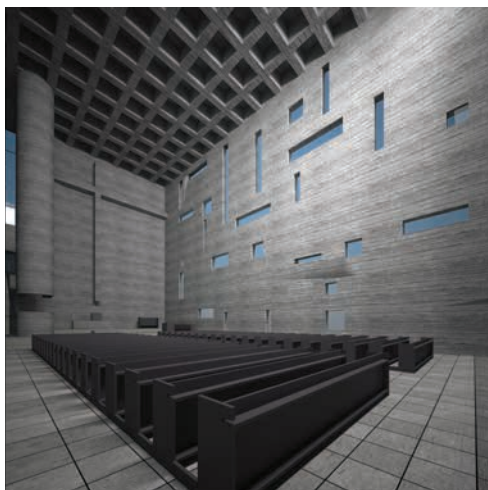
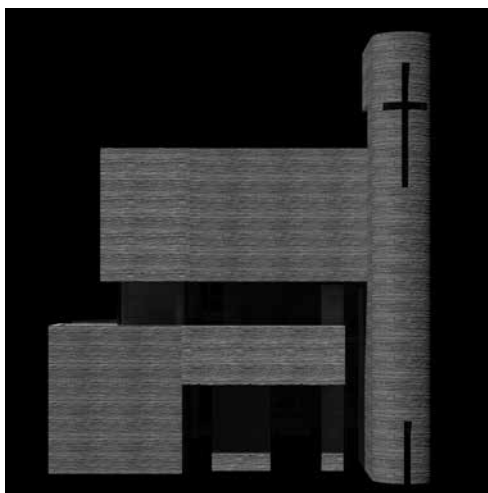
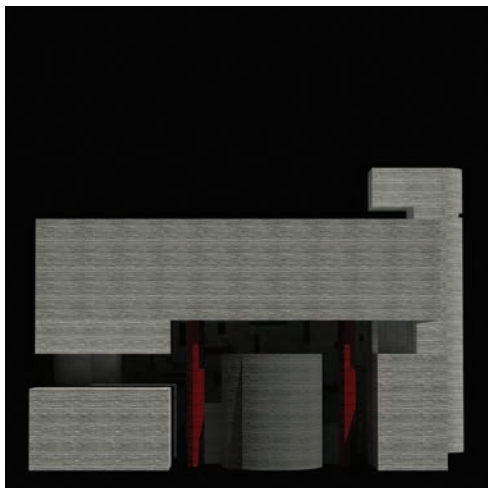
Projekt Kościoła rzymsko-katolickiego na Osiedlu Europejskiej Stolicy Kultury Nowe Żerniki we Wrocławiu, 2016
Design of the Roman Catholic Church in Nowe Żerniki European Capital of Culture Estate in Wrocław, 2016
Autorzy / Authors: Dariusz Kozłowski, Tomasz Kozłowski

174



Projekt kościoła rzymskokatolickiego na osiedlu Europejskiej Stolicy Kultury Nowe Żerniki we Wrocławiu, 2016
Design of the Roman Catholic Church in Nowe Żerniki European Capital of Culture Estate in Wrocław, 2016
Autorzy / Authors: Przemysław Bigaj, Piotr Stałony-Dobrzański

175





5

*Archiwum /
Archive*

Konkurs dla studentów II roku 3 semestru studiów WA PK "ELEKTROMOBILNOŚĆ – DOM ALBO GRA Z SZEŚCIANEM" 8 lutego 2021 r.
 Organizatorzy: KPA WA PK oraz Firmy Go+EAUTO. Laureatami konkursu zostali Sandra Góra, Kamila Mizera oraz Dziyana Matsiashuk.
 Competition for 2nd year students, 3rd semester of the Faculty of Architecture at Cracow University of Technology "ELECTROMOBILITY – HOUSE OR GAME WITH A CUBE", February 8, 2021. Organisers: Department of Architectural Design FA CUT and Go+EAUTO Company.
 The winners of the competition were Sandra Góra, Kamila Mizera and Dziyana Matsiashuk.

177



XXII edycja konkursu ARCHITEKTURA BETONOWA 2021, 25 października 2021 roku

Organizatorzy: WA PK oraz SPC. Laureatami konkursu zostali Apolonia Slesarow, Jakub Kozera i Estera Cłapińska.

22nd edition of the 2021 CONCRETE ARCHITECTURE competition, October 25, 2021.

Organizers: FA CUT and Polish Cement Association. The winners of the competition were Apolonia Slesarow, Jakub Kozera, and Estera Cłapińska.

178



Laureaci / Winners: Apolonia Slesarow Jakub Kozera, Estera Cłapińska



Apolonia Slesarow



Jakub Kozera



Dziekan WA PK / Dean of the FA CUT M. Kozień-Woźniak, Z. Pilch, T. Kozłowski



Estera Cłapińska



Konkurs dla studentów II roku 3 semestru studiów WA PK "Projekt wnętrza łazienki głównej w domu jednorodzinnym", 7 marca 2022 roku.
 Organizatorzy: KPA WA PK oraz firma NEW TRENDY.
 Laureatami konkursu zostali Zofia Całka, Magdalena Konik, Małgorzata Maślanka oraz Artur Tomaszek.
 Competition for 2nd year students, 3rd semester of the Faculty of Architecture at Cracow University of Technology "Design of the main bathroom interior in a single-family house", March 7, 2022.
 Organizers: Department of Architectural Design FA CUT and NEW TRENDY company.
 The winners of the competition were Zofia Całka, Magdalena Konik, Małgorzata Maślanka, and Artur Tomaszek.

180



Zofia Całka



Magdalena Konik



Małgorzata Maślanka



Piotr Wychowaniec, Damian Kucharski, Laureaci, Dziekan WA PK
 Magdalena Koziń-Woźniak, Anna Mielnik, Grzegorz Dwornikiewicz



Artur Tomaszek



M. Koziń-Woźniak, T. Kozłowski



Artur Tomaszek, Zofia Całka, Małgorzata Maślanka, Magdalena Konik



XXIII edycja konkursu ARCHITEKTURA BETONOWA 2022, 24 października 2022 roku. Organizatorzy: WA PK oraz SPC.

Laureatami konkursu zostali Szymon Albrycht, Joanna Żybul i Mateusz Tomaszewski.

23rd edition of the 2022 CONCRETE ARCHITECTURE competition, October 24, 2022. Organizers: FA CUT and Polish Cement Association.

The winners of the competition were Szymon Albrycht, Joanna Żybul, and Mateusz Tomaszewski.

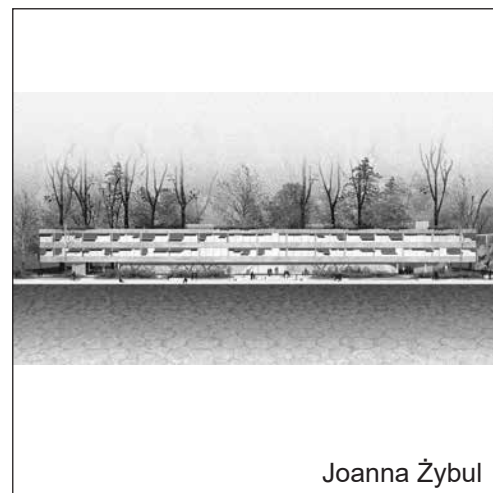
181



Laureaci / Winners: Szymon Albrycht, Joanna Żybul, Mateusz Tomaszewski



Szymon Albrycht



Joanna Żybul



Prorektor / Prorektor Jerzy Zająć, Marcin Charciarek, Zbigniew Pilch, Jerzy Wojewódka, Tomasz Kozłowski, Prorektor Tomasz Kapecki, laureaci / winners



Mateusz Tomaszewski

XXI edycja Międzynarodowej Konferencji Naukowej
„Definiowanie Przestrzeni Architektonicznej” – 2022 „Awangardy Architektury”, 18-19 listopada 2022 roku.
21st edition of the International Scientific Conference
“Defining Architectural Space”–2022 “Avant-garde of Architecture”, November 18-19, 2022.

182



Tomasz Kozłowski



Lamberto Amistadi



Bruno Messina



Sławomir Gzell



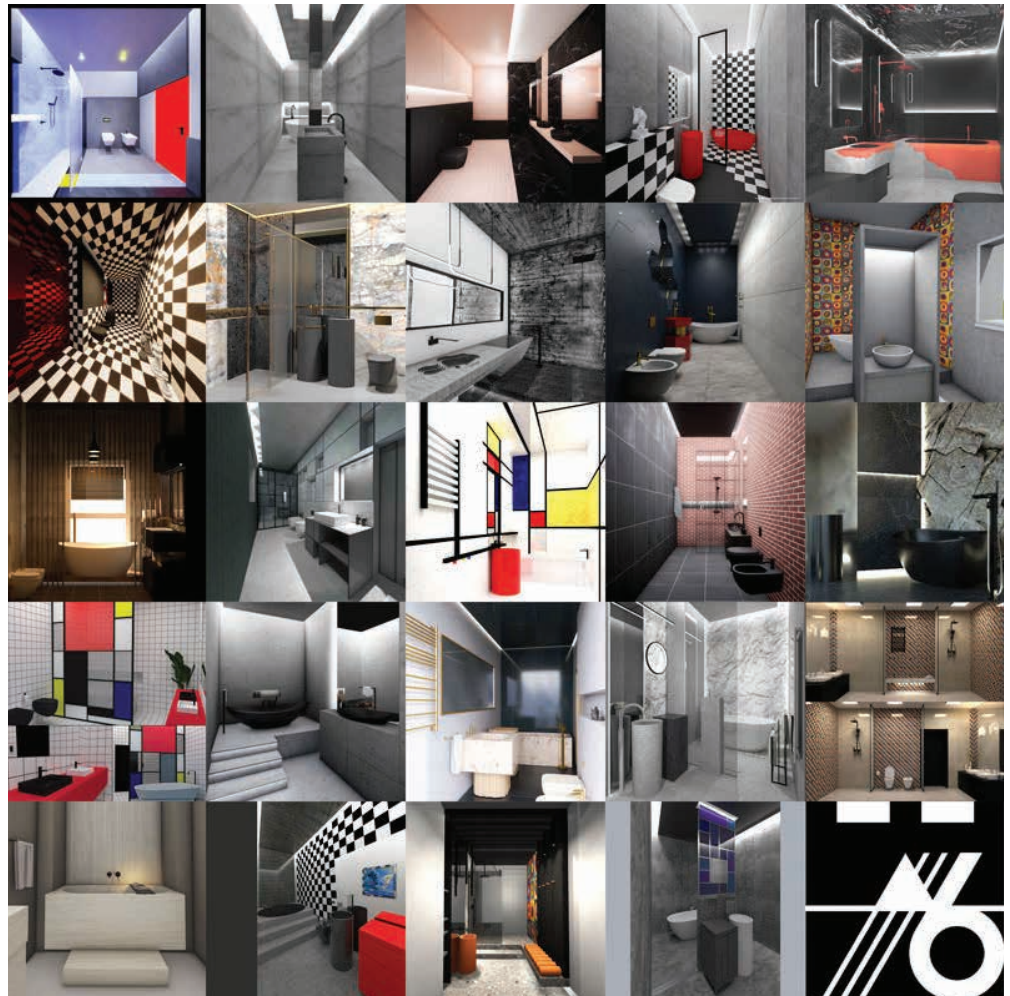
Marek Pabich



Alberto Pratelli

Wernisaż wystawy studenckich projektów wnętrza łazienki, 27 lutego 2023 roku.
Opening of the exhibition of student bathroom interior designs, February 27, 2023.

183



Wystawa twórczości Profesora Dariusza Kozłowskiego pt. „Obrazki”, Galeria Architektury SARP/Kraków, 4 kwietnia do 26 maja 2023 roku.
Towarzysząca wystawa pt. „Obrazki dwa”, Klub „Pauza”.
Exhibition of Professor Dariusz Kozłowski's work titled “Pictures”, Architecture Gallery The Association of Polish Architects/Kraków, from April 4 to May 26, 2023.
Accompanying exhibition titled “Pictures Two” at “Pauza” Club.

184



Dziekan WA PK / Dean of FA CUT Magdalena Kozień-Woźniak, Dariusz Kozłowski



XXIV edycja konkursu ARCHITEKTURA BETONOWA 2023, 30 października 2023 roku. Organizatorzy: WA PK oraz SPC.
 Laureatami konkursu zostali Martyna Krzysteczko, Mateusz Binda i Marta Kalisz.
 The 24th edition of the 2023 CONCRETE ARCHITECTURE competition, October 30, 2023. Organisers: FA CUT and Polish Cement Association. The winners of the competition were Martyna Krzysteczko, Mateusz Binda and Marta Kalisz

185



Wystawa twórczości Profesora Dariusza Kozłowskiego pt. „Miasto Nieśmiertelnych”, Galeria "GIL", 17 listopada 2023 roku.
Wystawa towarzysząca XXII edycji Międzynarodowej Konferencji Naukowej „Definiowanie Przestrzeni Architektonicznej” – 2023.
Exhibition of Professor Dariusz Kozłowski's work titled “City of the Immortals”, GIL Gallery, November 17, 2023.
Exhibition accompanying the 22nd edition of the International Scientific Conference “Defining Architectural Space”–2023.

186



Dariusz Kozłowski, Agnieszka Nowińska





Jan Deja, Biś Lisowski, Prorektor PK / CUT Prorektor Dariusz Bogdał,
 Dziekan WA PK / Dean FA CUT Magdalena Kozień-Woźniak



Bolesław Stelmach



Francesco Saverio Fera



Dariusz Kozłowski, Wacław Celadyn, Wojciech Bonenberg



Forum Dziekanów / Deans Forum



Julija Ivashko, Aneta Pawłowska

Złoty Medal za długoletnią służbę dla Kierownika KPA Profesora Tomasza Kozłowskiego. 3 października 2023 roku.

Kadra KPA WA PK podczas XII Konferencji Dni Betonu w Wiśle. 9-11 października 2023 roku.

Puchar prof. Izzydora Stella-Sawickiego dla wyróżniającego się wydziału Politechniki przyznany Wydziałowi Architektury PK.

Gold Medal for long-term service awarded to the Head of the Department of Architectural Design Professor Tomasz Kozłowski. October 3, 2023.

The staff of the Department of Architectural Design FA CUT during the 12th Concrete Days Conference in Wisła. October 9-11, 2023.

Professor Izidor Stella-Sawicki Cup for the outstanding faculty of the University awarded to the Faculty of Architecture at CUT.



Prodziekan / Pro-dean Tomasz Kozłowski



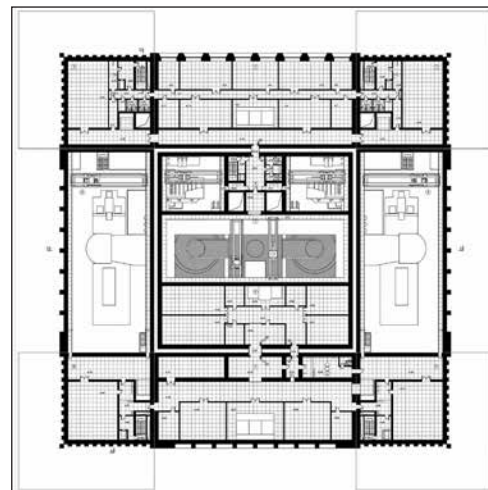
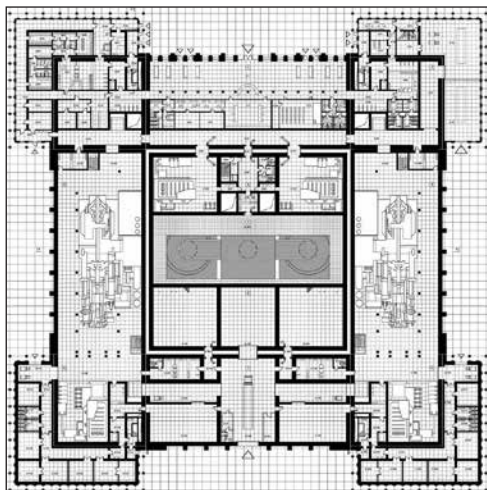
T. Kozłowski, M. Kozień, W. Bernacki,
JM Rektor PK / His Magnificence CUT Rector A. Szarata



M. Stella-Sawicki, Dziekan WA PK / Dean FA CUT M. Kozień-Woźniak
JM Rektor PK / His Magnificence CUT Rector A. Szarata

Izabela Siwińska wśród prac w konkursie „RESPECTUS” oraz laureatką nagrody specjalnej - odnawialne źródła energii – "Dyplom roku 2023", praca dyplomowa „PAŁAC ENERGII – PROJEKT MAŁEJ MODUŁOWEJ ELEKTROWNI JĄDROWEJ”. Promotor dr inż. arch. Przemysław Bigaj.
 Izabela Siwińska among the entries in the “RESPECTUS” competition and winner of the special award – renewable energy sources – “Diploma of the Year 2023” for her thesis titled “ENERGY PALACE – DESIGN OF A SMALL MODULAR NUCLEAR POWER PLANT”.
 Supervisor Przemysław Bigaj, PhD, Eng. of Architecture.

189



Przemysław Bigaj, Izabela Siwińska



Kierownik / The Head of Department



Zjazd do Kopalni z Dziekanem WA PŚ Klaudiuszem Frossem /
Visit to the Mine with the Dean of the Faculty of Architecture
at Silesian University of Technology, Klaudiusz Fross



Kadra / Staff



▼ D. Kozłowski, rysunek tuszem, 42x30 cm
D. Kozłowski, ink drawing, 42x30 cm

