

JANUSZ BARNAŚ*

ARCHITECTURE OF THE OLYMPIC GAMES ON THE THAMES – MULTIFUNCTIONAL SPORT AND ENTERTAINMENT FACILITIES

ARCHITEKTURA IGRZYSK NAD TAMIZĄ – WIELOFUNKCYJNE OBIEKTY WIDOWISKOWO-SPORTOWE

Abstract

Observations concerning multifunctional sport and entertainment facilities of London indicate a number of problems associated with their use. These large and undoubtedly expensive buildings should be designed in a way enabling their flexible use and change of their functional layout taking into account the adaptation to requirements and trends, which in the extreme case, were not known at the moment of creating the objectives and design of these facilities. Sometimes, before the completion of construction process, its handover and opening, it turns out, that functional solutions are not following the latest standards of this buildings' type. A separate issue is the construction of special purpose buildings, which by reason of their single use or unique character of the event, for which they were designed and constructed, have to be later adjusted to the needs of everyday use or dismantled.

Keywords: architecture, architectural form, continuation, modernity, historical context, cultural context, multifunctional sport and entertainment facilities

Streszczenie

Obserwacje dotyczące wielofunkcyjnych obiektów widowiskowo-sportowych Londynu wskazują na szereg problemów związanych z ich użytkowaniem. Te duże i niewątpliwie drogie obiekty powinny być projektowane w sposób umożliwiający ich elastyczne użytkowanie i zmianę aranżacji ich układu funkcjonalnego z uwzględnieniem dostosowania do wymagań i trendów, które w skrajnym przypadku nie były jeszcze znane w chwili, kiedy założenia do projektowania i projekty tych obiektów powstawały. Niekiedy jeszcze przed końcem budowy i ich oficjalnym przekazaniem do użytkowania i otwarciem okazuje się, że rozwiązania funkcjonalne nie nadążają za najnowszymi standardami użytkowania tego typu obiektów. Osobną kwestią jest budowa obiektów okolicznościowych, które z racji jednorazowości czy też unikalnego charakteru imprezy, dla której potrzeb zostały zaprojektowane i zbudowane, muszą być potem dostosowane do potrzeb codziennego użytkowania bądź też rozebrane.

Słowa kluczowe: architektura, forma architektoniczna, kontynuacja, nowoczesność, kontekst historyczny, kontekst kulturowy, wielofunkcyjne obiekty widowiskowo-sportowe

* Ph.D. Arch. Janusz Barnaś, Faculty of Architecture, Cracow University of Technology.

Since the time of the Roman Empire it is a widely known fact that people not only need bread but also circuses¹. The contemporary Olympics have to be held somewhere and they need a special setting. The ongoing process of globalization and unification of certain behaviors, lifestyle and socio-cultural attitudes creates also a universally accepted entertainment model, which becomes an international standard among the majority of societies. Just like the ways of organizing sports and entertainment, the facilities that serve these purposes become similar. In order to be able to fully evaluate architectural solutions, their accuracy and functionality one has to learn the context in which this architecture is created. Great Britain is a distinctive country, also in terms of understanding the status of an architect and his role in the investment process as well as required qualifications in the field. In Great Britain everyone can practice the architect's profession but not everyone can be called an architect. These rules are defined by law, namely the Architects Act 1997², which regulates and protects the architect title, but not the function as it is in case of the Polish legal regulations³. Hence, there is a lack of requirements for a designer to be an architect. This solution is very inconvenient for both the architects and the investors. What at first seems to be an undoubted benefit and profit for the investor (that is a lower fee of unauthorized persons providing architectural services) may turn out tragic in effects. Unauthorized designers do not have to buy professional liability insurance, take part in trainings, know principles of the Construction Law and represent sufficiently high level of the technical competency. Therefore, in Great Britain cases of amendments and alterations that qualified architects must carry out after their unqualified predecessors are so frequent. As a result, the society is showing less confidence to architects and does not appreciate them as much as representatives of other construction sectors. Commonly, one does not distinguish between an architect with license and a pseudo-architect. On the other hand, it is also a country where large number of architects, not only British, practice successfully and some of them achieve stunning success. The social role of architecture, supported by popularizing activities of architects' organizations, is in Great Britain undoubtedly significant and results also in great care of widely defined cultural environment, which is combined with the quality of architectural solutions, particularly those of the area of the public spaces, either closed or opened. The care of open space arrangements and small architectural structures as well as the street furniture forms is visible here. Buildings designed by outstanding architects with a worldwide reputation can be found almost everywhere. An example can be the sequence of public spaces with numerous pedestrian routes within the inner London including also the one linking the Tate Modern Gallery⁴ [4], along the footbridge⁵ linking both banks of the river Thames [5], to St Pauls Cathedral Square, where next to historic buildings commercial public facilities with a clear

¹ Panem et circensens, etym. – bread and circuses – in this a long known phrase Juvenalis (10, 81) summarizes the needs of the Romans (Empire era) who once co-ruled the state. Władysław Kopaliński, an online dictionary of foreign words and phrases (<http://www.slownik-online.pl/kopalinski/BC128C4A381027FCC12565760003ABF2.php>).

² The Architects Act 1997 is the consolidating Act of the Parliament of the United Kingdom for the keeping and publishing of the statutory Register of Architects by the Architects Registration Board. It has the long title: “An Act to consolidate the enactments relating to architects”. It consolidated two Acts of the 1930s as later amended both by primary legislation and by Orders in Council implementing the EC directive on architects providing for the recognition of architects qualified in other EC states, and the changes which had been made by Part III of the Housing Grants, Construction and Regeneration Act 1996 (<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1997/22/contents>).

³ The Order of the Minister of Transport and Construction Engineering of April 28, 2006 on the independent technical function in construction (isap.sejm.gov.pl).

⁴ Alteration of the main hall of Bankside Power Station by Giles Gilbert Scott. As a museum the building was opened in Mai 2000 after alteration made on the basis of a design by Herzog de Meuron Basel Ltd. Rheinschanze 6, 4056 Basel (<https://www.herzogdemeuron.com>).

⁵ Millenium Bridge, built in 2000 and designed by Foster + Partners Ltd. Riverside, 22 Hester Road London SW11 4AN (<http://www.fosterandpartners.com/projects/>).

avant-garde architectural expression⁶ [6] are located, small architectural buildings in form of information pavilions⁷ or other spatial elements. It can be stated with certainty that in Great Britain the discussion about architecture, its external expression and influence on the surroundings is not led in verbally but by means of real physical forms.

The character of architecture and the way in which it is being shaped, also in the dimension of public spaces, and such are without doubt multifunctional sport and entertainment facilities and public facilities that serve public gatherings, is undoubtedly dependent on the functional model of society and a cultural context. It is also dependent on society's wealth. The societies at a higher level of material development spend more money on leisure activities, because they have more free time. After World War II, London ceased to be the capital of an empire, but it remained a worldwide metropolis and an attractive place for investments. Many global corporations think that it is beneficial to have their head office in London. A recent example is here the case of Fiat, indigenous Italian company, which has just announced that it is going to move its head office to London. London is a distinctive city. While being in London it is impossible not to get the impression that the financial crisis is some kind a fiction, about which it cannot be talked in a city, where the number of cranes in the city skyline seen from the adjacent hills proves that the city is just at the peak point of investment boom. It is not true, though, as the investment growth is over for the city and in reality it is undergoing a process of investment stagnation.

The view of the London's City building upwards is the last phase of investment process, which started in period of prosperity and which was strengthened by organizing by London the Olympic Games in 2012. Not long ago the skyscraper 30 St Mary Axe – The Gherkin, designed by a renowned London's architectural office⁸, was a strong dominant in a cityscape. The investment growth in inner city lately visible caused, that it disappears in the shadow of rising higher and higher and also more and more slender forms of new skyscrapers in the one of the financial capitals of the western world. New buildings such as completed The Shard⁹ by Renzo Piano, or the under construction The Leadenhall Building¹⁰ by Richard Rogers change the metropolis' skyline traditionally shaped by historic structures of the City's apartment-houses. London becomes more and more similar to Manhattan in New York. The Shard, the highest skyscraper in Western Europe with 310 m and the Pinnacle¹¹ with 288 m compete with each other for being the tallest. There are also buildings for which it was not managed to get the permit for being the highest, but they try to compete by means of a sophisticated architectural form. We will be able to see the final effect around the year 2015, when apart from completed the Shard and Heron Tower¹² (230 m) the Leadenhall Building, similar to a transformed pyramid, will be visible.

⁶ One New Change, a retail development with an audacious architectural form, contrasting with the historical surroundings. Prince Charles objected in a public discussion to its location, Jean Nouvel & Sidell Gibson Architects (<http://www.architectsjournal.co.uk/>).

⁷ City of London Information Centre EC4, an information center with a modern architecture, contrasting with the historical surroundings, Make Architects, *21st Century London The New Architecture*, Kenneth Powell, Merrel Publishers Limited, London 2012, 22-23.

⁸ 30 St. Mary Axe – The Gherkin, Foster + Partners Ltd., <http://www.fosterandpartners.com/projects>.

⁹ The Shard (London Bridge Tower), Renzo Piano Building Workshop (<http://www.rpbw.com/project/58/london-bridge-tower/>).

¹⁰ The Leadenhall Building, Rogers Stirk Harbour + Partners (http://www.richardrogers.co.uk/work/buildings/the_leadenhall_building/design).

¹¹ The Pinnacle, Kohn Pedersen Fox Associates, *21 st Century London The New Architecture*, Kenneth Powell, Merrel Publishers Limited, London 2012, 336 (<http://www.kpf.com/project.asp>).

¹² The Heron Tower Kohn Pedersen Fox Associates (<http://www.kpf.com/project.asp>).

Until that time, the Pinnacle dominant in the cityscape or the Pint (160 m)¹³ by Rafalea Vinoly bringing to mind a big soap bubble will be created.

It is not only a good time for office buildings architecture. In London and in Great Britain due to high level of a country's and city's material status and due to the presence of many globally active companies, which have their head offices in London, there are favorable conditions for the investments of public character. This type of traditional activity aiming at construction of public facilities has been led since the early years of the 19th century by the Royal Family and the British State. The tax system existing in Great Britain, which encourages various types of donation and establishing foundations, has had an undoubted influence on the emergence of new public spaces and facilities that served among others for shows and other broadly defined entertainment. Already at the beginning of the 19th century the Royal Family started to gradually open for the citizens of London their numerous properties of garden character¹⁴. These are among others Hyde Park and Kensington Gardens (two parks next to each other), Green Park, Regent's Park and St. James Park. At present, these are the largest green areas in the inner part of London.

In Victorian Period¹⁵, due to stability of the governments, economy boomed and prosperity increased, and Great Britain became the greatest power in the world. In this favorable atmosphere inventions were made and construction of public facilities was financed. On the occasion of World Exposition, which took place in London in 1851, the famous Crystal Palace in Hyde Park was built. It was initially conceptualized as an exhibition pavilion, in which technical achievements of that time were presented¹⁶. After the exhibition in 1854, the palace was relocated to present Upper Norwood, where after expending it was an equivalent of multifunctional public facility, in which many concerts, exhibitions and other events were organized until 1936 when the building burned down. Another famous example is the Royal Albert Hall¹⁷ erected in 1871. In 1934, a huge event and sport arena was built close to the Wembley Stadium. The Wembley Arena is an indoor multifunctional hall and currently one of the most important concert halls in the world¹⁸. A complex

¹³ The Pint, Rafael Viñoly Architects (<http://www.rvape.com/>).

¹⁴ An ensemble of 8 parks in London. They were founded on the area which previously belonged to England and the British Monarchy and served as a recreational place for the Royal Family (mostly hunting). With the ongoing urbanization and London's growth parks which remained as open spaces became accessible for the inhabitants. Contemporary, there are 8 parks which count formally to the royal. Altogether they have the area of 22 sq m in the Greater London (<http://www.royalparks.org.uk/>).

¹⁵ The Victorian era – a period in the history of Great Britain under the reign of Queen Victoria, from 1837 to 1901. It was one of the longest, uninterrupted reigns of one monarch in the modern history. Great Britain was at that time at the peak of its imperial power, it was said that, the sun never set on the British Empire. It was also the Industrial Revolution era. Stability and prosperity grew and Great Britain became the greatest power of the World. Such inventions as Stephenson's locomotive or also steam engine invented by James Watt are the symbols of a rapid industrial development in Great Britain of that time. Encyclopedia.

¹⁶ No longer existing a cast-iron and plate-glass building, originally erected in Hyde Park, London to house the Great Exhibition of 1851. Designed by Sir Joseph Paxton, the Great Exhibition building was 564 m long, with an interior height of 39 m. The palace was an extraordinary edifice, not only due to its size, but also due to the fact that it was built from prefabricates. It was composed of cast iron construction in which plates of translucent glass were installed. In October 2013, a Chinese investor Zhong Rong Group announced the plans of rebuilding the Palace by Joseph Paxton. A company Arup was chosen for the realization of the project (<http://inhabitat.com/londons-historic-crystal-palace-to-be-rebuilt-by-chinas-zhongrong-group-and-arup/>).

¹⁷ A concert hall in London built in 1871, dedicated to Prince Albert, a husband of Queen Victoria. The Royal Albert Hall is located in South Kensington, central part of London. The Royal Albert Memorial is a part of a national memorial commemorating Prince Albert – there is in a short distance the Albert Memorial – the Prince statue designed by the Queen herself. The authors of the Royal Albert Hall are civil engineers: Captain Francis Fowke and Major-General Henry Y.D. Scott of the Royal Engineers (<http://www.victorianlondon.org/buildings/alberthall.htm>).

¹⁸ A facility built in 1934 by Elvin Arthur for the Olympics of the British Empire. Initially it housed a swimming pool (old name: the Empire Pool), which was used during the Olympics in 1948. The Wembley Arena was restored

of combined multifunctional halls built on the initiative of industrial milieus in years 1935–1937 is located in Royal Borough of Kensington and Chelsea. In the 1930s, numerous tradeshows were held also accompanied by skiing competitions, for which an artificial ski slope was created inside¹⁹. After the war the hall functioned as an exhibition facility, and since the 1970s it has also hosted numerous concerts of popular music and even opera productions have been organized there. In 1991, the second hall, Earls Court Two, was opened. It is connected with the first by means of a mobile division, which is easy to dismantle and in this way both halls can be connected into one big space. A relatively new building is a multifunctional hall called ExCel²⁰ built in years 2000–2001 in Docklands, which holds a complex of exhibition spaces. The creation of many modern multifunctional facilities based on currently valid conditions of sustainable development and environmentally friendly design was brought about on the occasion of the Olympic Games organized in London in 2012. They were mostly located on the area of newly designed Olympic Park²¹ in the north-eastern part of London. The major objective of the Olympic facilities designers was the ability of these facilities to change after the end of the Olympic Games, so that they could serve the inhabitants of north-eastern Stratford district. The main structure in the complex is the Olympic Stadium²² with an expressive architectural form, which was built in years 2007–2011 as the main arena of the Olympic Games in 2012. During the Olympics the opening and closing ceremonies as well as athletic competitions took place there. It played also the same role during the Paralympic Games. After the Olympics an alteration of the Stadium was planned and its transfer to one of the London's football club. Accordingly to these plans in March 2013 a decision was made about transferring the Stadium to West Ham United, which undertook the

together with the Wembley Stadium within the rehabilitation process of Wembley district. Restoration cost amounted to 35 million £ and it was opened to the public on 2 April 2006 (<http://www.londonboxoffice.co.uk/wembley-arena/history>).

¹⁹ The facility was supposed to be the most important site in Great Britain for exhibitions and fairs, serving the economic development. There is a swimming pool with the size of 60 × 30 meters, which after pumping out the water can be filled with a special construction, by means of which, in almost unnoticeable way for the visitors it becomes a part of the floor, increasing the useable area of the hall. The whole operation of “removing” or “bringing back” the swimming pool takes 4 days (<http://www.olympic.org/london-2012>).

²⁰ The construction completion of the older part of the facility took place in 2000, it was opened in 2001. In 2008, ExCel was acquired by Abu Dhabi National Exhibitions Company. It was decided on enlargement which was finished in 2010. After expansion ExCel has a surface of 100 thousand sq meters, 90 thousand sq meters can be used directly for event space. Apart from two huge exhibition halls that can be divided into smaller spaces there are in the Center six hotels, about 30 restaurants and bars, a range of conference rooms and 3700 parking spaces. During the Olympics ExCel was a place where competitions in seven disciplines were organized, which took place in five independent sport halls built inside the exhibition halls (<http://www.georgianhousehotel.co.uk/london-famous-venues/excel-centre-docklands.asp>).

²¹ <http://activehistory.ca/2012/07/2012-london-olympic-park-through-time/>.

²² The London 2012 Olympic Stadium, currently The Stadium Queen Elizabeth Olympic Park by Populous, Ron Sheard, Buro Happold. The stadium's capacity amounts to 80 000 spectators, and its construction together with acquiring the plot came to 537 million £. In 2017, the facility will host World Championships in Athletics. The stadium was nominated for the prestigious Stirling Prize in architecture. The stadium's construction began in May 2008, but the preparatory works in Stratford district started a year earlier. Construction causing controversy due to esthetic and financial reasons was ready in 2011, but the official opening took place in May 2012. After renovation after the Olympics the Olympic Stadium in London will have a new, two times bigger, roof to cover all seating area. The renovation cost is estimated on a level of 41 million £ (more than 200 million PLN). Dismantling of the current roof will start this year. Construction of the new roof will finish in spring 2015. In 2017 the stadium will host World Championships in Athletics. The roof exchange is not the only change that will be introduced to the stadium. Since the season 2016/2017 West Ham United football players will play their matches in the stadium. There will be installed additional retractable seating, which will allow watching sport events close to the sideline of the field; Kenneth Powell, *21 st Century London The New Architecture*, Merrel Publishers Limited, London 2012, 16-19.

adequate renovation of the arena. As a part of the renovation upper seating part is being dismantled and disposed and the stadium will have only 25 000 seats on the lower level of the audience zone. One of the facilities which was already at the beginning designed as a building with a mobile structure and can be adjusted virtually without any alteration to a changing number of spectators is the Copper Box Arena²³. At the initial stage of preparation for the Olympics this arena was called Handball Arena. It was caused by the fact, that it was planned to host group phase of the tournament in this discipline for both genders, and also a women quarterfinal. Later, it was decided, that it will be also a place for fencing competitions, as a part of modern pentathlon tournament and for this reason the name was changed for the current one. The Arena was used also during the Paralympics, when there was organized a goal ball tournament. This sport competition was watched by 7000 spectators. Building of the arena started in July 2009 and continued until May 2011. In contrast to the Basketball Arena resembling from the outside a crumpled paper box, the second arena in the Olympic Park, - the Copper Box stayed on its place after the Olympics. Only an adaptation of the building is planned, which will consist in adapting it to the needs of amateur sport. The arena will become a public place accessible for inhabitants of neighboring districts. It will be also possible to organize there some sporting competitions. A fitness club and a café will open, too. Starting with the season 2013/2014 Copper Box will be used as British Basketball League Arena, where London Lions will play their matches. The Copper Box Arena was designed in a simple way and not harming the environment. It is one of four permanent sport facilities in the London's Olympic Park and the third largest sport and entertainment arena in London. Built with a flexibility and multi-purpose use in mind the Copper Box Arena was not only a place of sport competitions of various disciplines during the Olympics in 2012, but it is currently used as a leisure and training facility offering a wide range of activities, from local sport events to larger sporting competitions, concerts and exhibitions. A characteristic element of the building is a façade with a surface of 3000sq m covered with copper, which in 65% comes from recycling. It is important that the material is cheap and does not suffer from an atmospheric corrosion, and over time it will undergo a patinating process. It does not also require cleaning or maintenance. 88 light-pipes were incorporated in the roof, drawing natural light into the venue with the aim of achieving annual energy savings of up to 40 per cent, in comparison to systems based on artificial light. A flexible system of seats' composition consisting in a retractable seating allows the arena to be reconfigured for specific events with capacity requirements up to 6,000 seats. The system is electronically activated, enabling a quick and easy configuration. The construction of the arena has a form of a simple structural box housing in a vibrant, multicolored interior the field of play with a surface of 2750sq m. All visitors, also disabled persons, enter the arena on the level of a glazed foyer that encircles the building, offering views of the activities taking place inside and illuminating the surroundings at night. The building received in the BREAAAM classification²⁴ an "excellent" rating, it has outstandingly low energy consumption and it was designed to deliver a highly sustainable structure by minimalizing maintenance costs. The implementation cost of the plan for transformation of the Olympic facilities after the end of the Olympics in London shall eventually reach about 300 million £. It started to be implemented after the end of the Paralympics. It envisions reducing the

²³ Literally in Polish: Miedziane Pudełko) Make Architect – a sport arena in the Olympic Park in London, owing its name to a façade which outer layer is made of copper, mostly being a recycled material. A larger part of the façade and roof is covered with this material (<http://copperconcept.org/pl/referencje/hala-do-pilki-recznej-copper-box-londyn-wielka-brytania>).

²⁴ BREEAM certificate (BRE Environmental Assessment Method) is now one of the most often used method of assessing the sustainability of buildings in Europe. It was created by the Building Research Establishment (BRE) organization in 1990. This method concentrates on assessing the quality of the whole investment process. BREEAM is an excellent tool for managing the project. The goal of its implementation is setting new standards in civil engineering. Huge achievements in environmental protection, comfort and infrastructural system effectiveness are the outcomes of its implementation (<http://www.plgbc.org.pl/systemy-oceny/breem.html>).

part of temporary tribunes at the Olympic Stadium and at Aquatic Centre, and also dismantling the Basketball Arena, which is similar from the outside to a crumpled paper box. Basketball is not a popular sport in Great Britain, played by few. For this reason LOSOG organizing committee does not see the need to maintain a facility which is designed only for this discipline. The arena was designed as a dismantlable structure and after the Olympics it was disassembled and moved to one of the communes in Great Britain, where after being reassembled will serve the youth as a multifunctional sport facility. On the place, where this arena stood, a commercial real estate development company Taylor Wimpey is going to build a housing estate with about 1000 flats in the coming years. The Aquatic Center with a capacity reduced to 2500 seats, is being transformed into a public swimming pool, where also international competitions will take place. In July 2013, to the Olympic Park name will be added the name of Queen Elisabeth II. Shops and service points are being created in the area. Their goal is to fulfill the needs of future inhabitants of a planned housing estate and the nearby Olympic Village transformed into apartments. After being refurbished they were sold at reduced prices. A track called Velopark, where competition in BMX racing took place, will become after adaptation a public facility for enthusiasts of extreme biking. A temporary, metal tribune with 6000 seats will be also dismantled. The Riverbank Arena, where field hockey competitions took place, will be dismantled and rebuild on the northern edge of this part of the area – Eton Manor – scaled down to 3000 (from initial 15 000) seats. The structure of the tribune allows for increasing the number of seats in case of organizing a larger event, though.

In contrast to the above, areas in Hadleigh Farm, where out of 500 tons of rock and 3500 tons of stones a route for mountain biking was created, will be an open leisure facility aimed at jogging and biking.

Horse Guards Parade located close to Buckingham Palace will regain its initial purpose. After removing beach volleyball courts, parades with Household Cavalry will again be taking place there.

Undoubtedly, the largest multifunctional facility of London is the Millennium Dome²⁵, called also the Greenwich Arena, one of the Millennium facilities, which, like London Eye²⁶, were built purposely to welcome the new Millennium. The project was made by a renowned architectural office of Richard Rogers Partnership.

The insights of how the idea for the facility emerged and the role of state patronage in shaping the public spaces in London can be learned while visiting an exhibition dedicated to achievements of Richard Rogers²⁷, the author of the project. The characteristic dome of the facility with twelve 100m high pylons became a new symbol of London. The Millennium Dome houses currently 30 concert halls of considerable size. The largest one is the O2 Arena, where events for about 24 000 spectators can take place and thus it stands in the forefront of event facilities in Europe. The Millennium Dome is a facility of multifunctional character which spatial structure and roofing character enable various uses. In 2005 the Millennium Dome was taken over by a telecommunication company O2 and since then the facility is also named O2. During the Olympic Games in London in 2012 sport competitions took place there. At present, there are organized concerts and sport competitions. The Millennium Dome is not only a great technological achievement

²⁵ Known also as the O2 Arena, is situated in Greenwich, designed by architects HOK Sport, Richard Rogers Partnership, Buro Happold. The roof with a diameter of 365meters is made of PTFE-coated glass fibre fabric. The facility was financed by the British Government. Initially it was not particularly successful. It was closed after its completion on 31 December 2000 until 24 June 2007. It has an exceptional indoor arena, the best concert hall in Europe, a maximal capacity of 22 000 spectators, 96 luxurious halls on two levels, 11 cinemas, 2200 parking places. The construction cost amounted to 1.1 billion USD. Currently, the facility is managed by Anschutz Entertainment Group (AEG) (<http://www.theo2.co.uk/>).

²⁶ The London Eye, Marks Barfield Architects (<http://www.marksbarfield.com/>).

²⁷ Richard Rogers RA “Inside Out”, exhibition dedicated to achievements of Richard Rogers, Burlington Gardens, Londyn.

for the 21st century²⁸, but architecture of a symbolic character. Each of the twelve pylons supporting this enormous tent symbolizes one month or one hour on a watch board, whereas diameter of the Millennium Dome amounts to 365 meters – one meter per day in a year.

In a direct vicinity of the facility another investment of unique and innovative character was made. This time it is the investment of infrastructural character – a gondola lift called Emirates Air Line hanging 90 m above the surface. It is the first in Great Britain urban cable car, which offers in an innovative way the possibility to cross over the River Thames. Journey in a cable car is more similar to a glider flight, offering at the same time unforgettable views. This investment sets new standards by entering an entirely new dimension in the public transportation.

Metamorphosis of London, which can be observed in recent years, is a deeply thought-through process hence it is not as rapid as the one which we observe in other world metropolises, particularly those in developing countries. The way it was conducted proves a great experience and an outstanding urban and financial cautiousness, which may be envied by quite a number of large capital cities – including those of the western world. It is worth noting how carefully the city approached to organization of the last Olympics, deciding on building sport facilities, which after the event will be able to be sized down by adaptation works or will be entirely dismantled. It is possible to observe here a prevalence of moderation and common sense over a wide temptation to create unnecessary icons, often very costly and at the same time completely unprofitable. The implementation of the plan for the Olympic transformation facilities after the end of the Olympic Games in London will reach a target cost of about 300 million £. It started to be implemented after the end of the Paralympics. Observations concerning multifunctional sport and entertainment facilities of London indicate a number of problems associated with their use. These large and undoubtedly expensive buildings should be designed in a way enabling their flexible use and change of their functional layout taking into account the adaptation to requirements and trends, which in the extreme case, were not known at the moment of creating the objectives and design of these facilities. Sometimes, before the completion of construction process, its handover and opening, it turns out, that functional solutions are not following the latest standards of this buildings' type²⁹. A separate issue is the construction of special purpose buildings, which by reason of their single use or unique character of the event, for which they were designed and constructed, have to be later adjusted to the needs of everyday use or dismantled.

²⁸ A web of tie rods, to which roofing is being attached, is composed of radial tie rods, arranged in pairs, which have a span of 82 feet (25 meters) between the links, mounted on hanging pull bands that are connected to the pylons. The links are also strengthened by external tie rods, which assure stability of the construction. Radial tie rods hanging down are tensed by other hanging tie rods, what causes that they are almost straight, changing dome's surface in a series of panels resembling facets. *Long Span Structures*, Angus J. MacDonald, Architecture Week, No. 139, 2003.0326, B1.2.

²⁹ Multifunctional sport and entertainment facility in Krakow, Czyżyny already before handing over did not fulfill widely adapted standards of the number of users on the field, in front of the scene during music concerts, which is necessary, according to concert agencies representing stars, to provide a commercial success of the event. Documentation and building permit allows only 3500 persons to stay on the field. However, concert agencies demand at least 6000 spectators to assure a commercial success of the concert (<http://krakow.naszemiasto.pl/arttykul/hala-widowiskowo-sportowa-w-czyzynach-prawie-gotowa-gwiazdy,2188454,t,id.html>).

Już od czasów imperium rzymskiego powszechnie znany jest fakt, że lud wszak potrzebuje nie tylko chleba, ale i igrzysk¹. Współczesne igrzyska muszą się gdzieś odbywać i potrzebują oprawy. Postępujący proces globalizacji i unifikacji pewnych zachowań, stylu życia i społecznych postaw kulturowych kreuje również powszechnie przyjęty model rozrywki, który staje się międzynarodowym standardem wśród większości społeczeństw. Tak jak podobne są sposoby organizacji rozrywki i wydarzeń sportowych, tak i podobne stają się do siebie obiekty, które służą tym celom. Aby móc w pełni ocenić rozwiązania architektoniczne, ich trafność i przydatność, należy poznać kontekst, w jakim ta architektura powstaje. Wielka Brytania jest specyficznym krajem, również pod względem rozumienia znaczenia architekta i jego roli w procesie inwestycyjnym, a także wymaganych uprawnień do wykonywania zawodu. W Wielkiej Brytanii każdy może wykonywać zawód architekta, ale nie każdy może się nim nazywać. Zasady te określa prawo, a mianowicie ustawa Architect Act 1997², która reguluje i chroni tytuł architekta, ale nie funkcję – jak jest to w przypadku polskich uregulowań prawnych: Z tego względu brak jest wymogów, by projektant był architektem. Rozwiązanie to jest bardzo niekorzystne i to zarówno dla architektów, jak i inwestorów. To, co początkowo wydaje się być niewątpliwą korzyścią i zyskiem dla inwestora (czyli niższe honorarium osób nieuprawnionych świadczących usługi architektoniczne), może okazać się czasami tragiczne w skutkach. Nieuprawnieni projektanci nie muszą bowiem opłacać składek ubezpieczeniowych, uczestniczyć w szkoleniach, znać zasad prawa budowlanego i reprezentować odpowiednio wysoki poziom znajomości wiedzy technicznej. Dlatego w Wielkiej Brytanii tak częste są przypadki poprawek i przeróbek, które uprawnieni architekci muszą wykonać po swoich nieuprawnionych poprzednikach. Na skutek tego społeczeństwo okazuje mniej zaufania architektom i nie docenia ich tak bardzo jak przedstawiciele innych branż budowlanych. Powszechnie nie odróżnia się architekta z uprawnieniami od pseudo-architekta. Z drugiej strony jest to również kraj, w którym działają z powodzeniem liczne rzesze architektów i to nie tylko brytyjskich odnoszących oszałamiające sukcesy. Społeczna rola architektury potęgowana przez działalność popularyzatorską organizacji zrzeszających architektów jest w Wielkiej Brytanii niewątpliwie duża i wynika stąd również dbałość o szeroko pojęte środowisko kulturowe, które wiąże się z jakością rozwiązań architektonicznych, zwłaszcza tych z obszaru przestrzeni publicznych czy to zamkniętych, czy też otwartych. Widoczna jest tu dbałość o aranżacje otwartych przestrzeni publicznych i małe obiekty architektoniczne a także elementy małej architektury. Na każdym kroku towarzyszą nam realizacje wybitnych architektów o światowej renomie. Przykładem niech tu będą sekwencje przestrzeni publicznych z licznymi ciągami pieszymi w obrębie śródmieścia Londynu w tym również ciąg łączący Tate Modern Gallery³ poprzez łączący oba brzegi Tamizy most pieszy⁴ aż do placu wokół Katedry Św. Pawła, na którym obok budowli zabytkowych znajdują się

¹ *Panem et circensens*, etym. – chleba i igrzysk – w tym już uprzednio powszechnie znanym hasłem streszcza Juwenalis (10, 81) żądania ludu rzymskiego. (czasów cesarskich), który przecież niegdyś współrządził państwem; Władysław Kopaliński, Internetowy Słownik Wyrazów Obcych i Zwrotów Obcojęzycznych (<http://www.sloownik-online.pl/kopaliński/BC128C4A381027FCC12565760003ABF2.php>).

² The Architects Act 1997 (Ustawa o Architektach 1997) jest porządkową ustawą Parlamentu Zjednoczonego Królestwa regulującą sprawy dotyczące przechowywania i upubliczniania statutowego Rejestru Architektów przez Komisję Rejestrową Architektów. Jej pełna nazwa brzmi: Ustawa mająca na celu uporządkowanie aktów prawnych związanych z architektami”. Skonsolidowała dwie ustawy z lat 30. XX wieku, które były w późniejszych latach uzupełniane przez ustawy pierwszego rzędu oraz przez Rozporządzenia Rady, wprowadzające dyrektywę Wspólnoty Brytyjskiej dotyczącej architektów, która wprowadzała procedury uznawania kwalifikacji architektów w innych krajach Wspólnoty Brytyjskiej oraz zmiany, które zostały wprowadzone w trzeciej części Ustawy o dopłatach, budowie i rewitalizacji w budownictwie mieszkalnym z 1996 r. (<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1997/22/contents>).

³ Przebudowa głównej hali elektrowni Bankside Power Station projektu Gilesa Gilberta Scotta. Jako muzeum budynek otwarto w maju 2000 roku po przebudowie dokonanej na podstawie projektu biura Herzog de Meuron Basel Ltd. Rheinschanze 6, 4056 Basel (<https://www.herzogdemeuron.com>).

⁴ Millenium Bridge, wybudowany w 2000 roku i zaprojektowany przez Foster + Partners Ltd. Riverside, 22 Hester Road London SW11 4AN, strona internetowa biura projektów projektów (<http://www.fosterandpartners.com/projects/>).

komercyjne obiekty użyteczności publicznej o wskroś awangardowym wyrazie architektonicznym⁵, drobne obiekty architektoniczne w formie pawilonów informacyjnych⁶ lub też elementów przestrzennych niekubaturowych. Można z całą pewnością stwierdzić, że o architekturze, jej wyrazie zewnętrznym i wpływie na otoczenie dyskutuje się w Wielkiej Brytanii nie w sposób werbalny, lecz przy pomocy realnych fizycznych obiektów.

Charakter architektury i sposób jej kształtowania również w aspekcie przestrzeni publicznych, a takimi są bez wątpienia obiekty widowiskowo-sportowe i obiekty publiczne służące zgromadzeniom zależny jest niewątpliwie od modelu funkcjonowania społeczeństwa i kontekstu kulturowego. Jest on również zależny od zamożności społeczeństwa. Społeczeństwa znajdujące się na wyższym etapie rozwoju materialnego więcej wydają na spędzanie czasu wolnego, bo go też więcej posiadają. Londyn po drugiej wojnie światowej przestał być stolicą imperium, ale nadal pozostał światową metropolią i atrakcyjnym miejscem do inwestowania. Wiele światowych korporacji uważa, że korzystnie jest mieć swoją główną siedzibę w Londynie. Przykładem z ostatniej chwili jest tu przypadek Fiata, rdzennie włoskiej firmy, która ogłosiła właśnie, że zamierza przenieść swoją główną siedzibę do Londynu. Londyn jest specyficznym miastem. Przebywając w Londynie, nie sposób odnieść wrażenia, że kryzys finansowy to jakaś fikcja, o której nie może być mowy w mieście, w którym ilość widocznych w panoramie miasta żurawi widocznych z okolicznych wzgórz wydaje się mówić, że miasto znalazło się w sercu boomu budowlanego.

Nie jest to jednak prawda, bo przyspieszenie inwestycyjne miasto ma już za sobą i w rzeczywistości od kilku lat zmierza w kierunku stagnacji inwestycyjnej.

Widok pnącego się w górę londyńskiego City jest ostatnią fazą procesu inwestycyjnego zapoczątkowanego w czasach prosperity gospodarczej i finansowej i wspomaganego przez fakt organizacji w Londynie Letnich Igrzysk Olimpijskich w 2012 roku.

Jednak ostatnio pojawiły się nowe czynniki powodujące gwałtownie wzrastającą liczbę wysokich obiektów proponowanych do realizacji w centralnej części Londynu. Są to między innymi wysokie ceny gruntów, znaczna i ciągle zwiększająca się liczba zamorskich inwestycji na londyńskim rynku nieruchomości, wzrastająca liczba mieszkańców, niedobór mieszkań, a także ostatnie inicjatywy rady miasta co do ustanowienia podatków od nowych przedsięwzięć. Wszystkie te czynniki spowodowały znaczne zainteresowanie deweloperów w zakresie inwestowania w wysokie budynki w obszarach śródmiejskich, przy jednoczesnej aprobacie i zachęcie władz odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne i urbanistykę. W przeciągu następnej dekady ten proces radykalnie odmieni wygląd Londynu. Niekoniecznie jest to złe dla miasta, jednakże należy mieć pewność, że nowe budynki i ich otoczenie będą najwyższej jakości.

Jeszcze niedawno wieżowiec 30 St. Mary Axe – The Gherkin autorstwa renomowanej pracowni londyńskiej⁷ stanowił zdecydowaną dominantę w krajobrazie miasta. Przyspieszenie inwestycyjne w obrębie śródmieścia widoczne w ostatnim okresie czasu spowodowało, że niknie on w cieniu wzbijających się w górę coraz to wyższych i smuklejszych kształtów nowych wysokościowców tej jednej ze stolic finansowych zachodniego świata. Nowe budynki, takie jak zrealizowany już The Shard⁸ autorstwa Renzo Piano

⁵ One New Change, obiekt komercyjny o śmiałej formie architektonicznej kontrastującej z historycznym otoczeniem, przeciwko lokalizacji, którego protestował następca tronu brytyjskiego książę Karol w publicznej dyskusji, Jean Nouvel & Sidell Gibson Architects (<http://www.architectsjournal.co.uk/>).

⁶ City of London Information Centre EC4, pawilon informacyjny o nowoczesnej formie architektonicznej kontrastującej z historycznym otoczeniem, Make Architects, *21 st Century London The New Architecture*, Kenneth Powell, Merrel Publishers Limited, London 2012, 22-23.

⁷ 30 St. Mary Axe – The Gherkin, Foster + Partners Ltd. (<http://www.fosterandpartners.com/projects>).

⁸ The Shard (London Bridge Tower), Renzo Piano Building Workshop (<http://www.rpbw.com/project/58/london-bridge-tower/>).

czy będący w trakcie realizacji The Leadenhall Building⁹ autorstwa Richarda Rogersa, zmieniają panoramę metropolii tradycyjnie zlokalizowanej w murach historycznych kamienic City. Londyn upodabnia się coraz bardziej do nowojorskiego Manhattanu. The Shard, najwyższy wieżowiec Europy zachodniej liczący 310 m oraz The Pinnacle¹⁰ liczący 288 m konkurują ze sobą wysokością. Są także obiekty, którym nie udało się uzyskać pozwolenia na bycie najwyższymi w mieście, ale starają się rywalizować swoją finezyjną formą architektoniczną. Ostateczny efekt będziemy mogli zobaczyć około 2015 roku, kiedy oprócz ukończonych The Shard i Heron Tower¹¹ (230 m), będziemy mogli ujrzeć przypominający fragment przekształconej piramidy The Leadenhall Building.

Do tego czasu powstaną też dominujący w krajobrazie miasta The Pinnacle czy przywodzący na myśl wielką nadętą bańkę mydlaną The Pint (160 m)¹² autorstwa Rafaela Vinoly.

Nie tylko architektura obiektów biurowych przeżywa okres prosperity. W Londynie i w Wielkiej Brytanii ze względu na wysoki poziom zamożności kraju i samego miasta, a także obecność wielu firm o zasięgu globalnym, które posiadają tutaj swoje główne siedziby, panuje sprzyjający klimat dla inwestycji o charakterze publicznym. Tego typu tradycyjną działalność mającą na celu budowę obiektów użyteczności publicznej prowadziła i prowadzi począwszy od wczesnych lat XIX wieku rodzina królewska Windsorów oraz państwo brytyjskie. Obowiązujący w Wielkiej Brytanii system podatkowy sprzyjający różnego rodzaju darowiznom i zakładaniu fundacji miał i ma niewątpliwy wpływ na powstawanie nowych przestrzeni i obiektów użyteczności publicznej służących między innymi celom widowiskowym i szeroko pojętej rozrywce. Już w początkach XIX wieku rodzina królewska zaczęła udostępniać kolejno swoje liczne posiadłości o charakterze ogrodowym¹³ mieszkańcom Londynu. Są to między innymi Hyde Park i Kensington Garden (dwa parki sąsiadujące ze sobą), Green Park, Regent's Park i St. James's Park. Są to obecnie największe tereny zielone w centrum Londynu.

W epoce wiktoriańskiej¹⁴ ze względu na stabilność rządów rozkwitała gospodarka i rósł dobrobyt, a Wielka Brytania stała się największym mocarstwem światowym. W tej sprzyjającej atmosferze dokonywano wynalazków i finansowano budowę obiektów o charakterze publicznym. Z okazji wystawy światowej odbywającej się w Londynie w roku 1851 wybudowano na terenie Hyde Parku słynny Pałac Kryształowy. Był on pierwotnie pomyślany jako pawilon wystawowy, w którym prezentowano osiągnięcia techniki ówczesnej epoki¹⁵. Po wystawie w roku 1854 pałac został przeniesiony do dzisiejszego Upper Norwood, gdzie

⁹ The Leadenhall Building, Rogers Stirk Harbour + Partners (http://www.richardrogers.co.uk/work/buildings/the_leadenhall_building/design).

¹⁰ The Pinnacle, Kohn Pedersen Fox Associates, *21 st Century London The New Architecture*, Kenneth Powell, Merrel Publishers Limited, London 2012, 336 (<http://www.kpf.com/project.asp>).

¹¹ The Heron Tower Kohn Pedersen Fox Associates (<http://www.kpf.com/project.asp>).

¹² The Pint, Rafael Viñoly Architects (<http://www.rvapl.com/>).

¹³ Zespół ośmiu parków w Londynie. Powstały założone na ziemiach, które pierwotnie należały do monarchii Anglii oraz Wielkiej Brytanii i służyły, jako miejsce rekreacji dla rodziny królewskiej (głównie polowania). Wraz z postępującą urbanizacją i rozwojem Londynu, parki, które zostały zachowane jako otwarta przestrzeń, stały się dostępne dla mieszkańców miasta. Obecnie jest osiem parków, które formalnie zaliczane są do królewskich. Łącznie zajmują one powierzchnię ok. 22 km² w Wielkim Londynie (<http://www.royalparcs.org.uk/>).

¹⁴ Epoka wiktoriańska – okres w historii Wielkiej Brytanii pod panowaniem królowej Wiktorii Hanowerskiej. Jej rządy trwały do 1837 do 1901. Był to jeden z najdłuższych nieprzerwanych okresów panowania jednego monarchy w nowożytnej historii. Wielka Brytania była wtedy u szczytu potęgi imperialnej, mówiło się, że nad Imperium Brytyjskim słońce nigdy nie zachodzi. Były to też czasy rewolucji przemysłowej. W kraju panowała stabilizacja i rósł dobrobyt, a Wielka Brytania stała się największym mocarstwem światowym. Takie wynalazki jak lokomotywa Stephensona czy też maszyna parowa wynaleziona przez Jamesa Watta to symbole szybkiego rozwoju przemysłu w ówczesnej Wielkiej Brytanii (<http://www.bbc.co.uk/history/british/victorians/>).

¹⁵ Niezachowany do dziś budynek ze stalowych i szklanych prefabrykatów, pierwotnie wzniesiony w Hyde Parku na terenach wystawowych w Londynie jako pawilon wystawowy na czas Wielkiej Wystawy w roku 1851. Zaprojektowano

po rozbudowie był odpowiednikiem wielofunkcyjnego obiektu użyteczności publicznej, w którym odbywało się wiele koncertów, wystaw i innych imprez aż do 1936 roku, kiedy to obiekt spłonął. Innym znanym przykładem jest powstały w 1871 Royal Albert Hall¹⁶. W roku 1934 wybudowano dużą halę widowiskowo-sportową nieopodal stadionu Wembley. Wembley Arena jest krytym obiektem wielofunkcyjnym i obecnie jednym z najważniejszych miejsc koncertowych na świecie¹⁷. W dzielnicy Royal Borough of Kensington and Chelsea znajduje się wybudowany w latach 1935–1937 z inicjatywy środowisk przemysłowych zespół połączonych ze sobą wielofunkcyjnych hal. W latach 30. w hali odbywały się liczne targi, ale także m.in. zawody narciarskie, na potrzeby których w jej wnętrzu zbudowano sztuczny stok narciarski¹⁸. Po wojnie hala pełniła rolę obiektu o charakterze wystawienniczym, a dodatkowo od lat 70. gościła liczne koncerty gwiazd muzyki popularnej, a także organizowano tu spektakle operowe. W roku 1991 otwarta została druga hala, Earls Court Two, połączona z pierwszą mobilną przegrodą, którą można łatwo rozmontować i połączyć obie hale w olbrzymi obiekt. Stosunkowo nowym obiektem jest wielofunkcyjna hala mieszcząca zespół powierzchni o charakterze wystawienniczym wybudowana w latach 2000–2001 w dzielnicy Docklands zwana ExCeL¹⁹. Realizacje wielu współczesnych wielofunkcyjnych obiektów oparte na obowiązujących obecnie zasadach zrównoważonego i ekologicznego projektowania powstały w Londynie z okazji igrzysk olimpijskich, które odbyły się w tym mieście w roku 2012. Skoncentrowane one zostały na terenach nowo zaprojektowanego Parku Olimpijskiego²⁰ w północno-wschodniej części Londynu. Głównym założeniem jakie przyświecało projektantom zespołu obiektów olimpijskich, jest dostosowanie obiektów do tego, żeby

wany przez Josepha Paxtona budynek miał 549 m długości i 43 m wysokości. Pałac był budowlą niezwykłą nie tylko z powodu swoich rozmiarów, ale też ze względu na to, że wzniesiono ją z prefabrykatów. Składała się z żelaznej konstrukcji, w której umocowane były szyby z przezroczystego szkła. Chiński inwestor Zhong Rong Group ogłosił plany odbudowy pałacu Josepha Paxtona w październiku 2013 roku. Do realizacji projektu została wybrana firma Arup (<http://inhabitat.com/londons-historic-crystal-palace-to-be-rebuilt-by-chinas-zhongrong-group-and-arup/>).

¹⁶ Sala koncertowa w Londynie wybudowana w 1871 roku poświęcona mężowi królowej Wiktorii, księciu Albertowi. The Royal Albert Hall zlokalizowany jest w dzielnicy South Kensington w centralnym Londynie, The Royal Albert Memorial jest częścią założenia upamiętniającego księcia Alberta – niedaleko znajduje się Albert Memorial, pomnik ku czci męża zaprojektowany przez samą królową Wiktorię. Autorami projektu The Royal Albert Hall są inżynierowie budownictwa: kapitan Francis Fowke i generał Henry Y.D. Scott z korpusu Królewskich Inżynierów (Royal Engineers) (<http://www.victorianlondon.org/buildings/alberthall.htm>).

¹⁷ Obiekt zbudowany w 1934 roku przez Elvina Arthura na Igrzyska Imperium Brytyjskiego. Pierwotnie mieścił się tam basen (dawna nazwa Empire Pool) basen używany był w czasie Olimpiady w 1948 roku. Wembley Arena została odnowiona wraz ze stadionem Wembley w ramach rewitalizacji dzielnicy Wembley. Remont kosztował 35 milionów funtów i otwarto ją dla publiczności w dniu 2 kwietnia 2006 (<http://www.londonboxoffice.co.uk/wembley-arena/history>).

¹⁸ Obiekt miał być najważniejszym w Wielkiej Brytanii miejscem wystaw i targów, służących rozwojowi gospodarki. W hali znalazł się m.in. basen o wymiarach 60 × 30 metrów, który po wypompowaniu wody może być wypełniony specjalną konstrukcją, przy pomocy której w niemal niezauważalny dla odwiedzających sposób staje się on częścią podłogi, powiększając powierzchnię użytkową hali. Cała operacja likwidacji lub przywrócenia basenu zajmuje cztery doby (<http://www.olympic.org/london-2012>).

¹⁹ Budowa starszej części obiektu została ukończona w roku 2000, otwarcie nastąpiło w 2001. W roku 2008 ExCeL został kupiony przez państwowego operatora powierzchni wystawienniczych ze Zjednoczonych Emiratów Arabskich. Podjęto decyzję o rozbudowie, która zakończyła się w 2010 roku. Po rozbudowie ExCeL ma powierzchnię użytkową ok. 100 tysięcy m², bezpośrednio do celów wystawienniczych może zostać wykorzystane ok. 90 tysięcy m². Oprócz dwóch ogromnych hal wystawowych, dających się łatwo podzielić na mniejsze pomieszczenia za sprawą ruchomych ścian, w Centrum znajduje się 6 hoteli, ok. 30 barów i restauracji, szereg sal konferencyjnych oraz parking na ok. 3700 samochodów. Podczas igrzysk olimpijskich ExCeL był miejscem rozgrywania zawodów w siedmiu dyscyplinach, które odbyły się na pięciu niezależnych arenach zbudowanych wewnątrz hal wystawienniczych (<http://www.georgianhousehotel.co.uk/london-famous-venues/excel-centre-docklands.asp>).

²⁰ <http://activehistory.ca/2012/07/2012-london-olympic-park-through-time/>

w przyszłości po zakończeniu olimpiady mogły one służyć mieszkańcom północno-wschodniej dzielnicy Stratford. Głównym obiektem zespołu jest Stadion Olimpijski²¹ o ekspresyjnej formie architektonicznej, który powstał w latach 2007–2011 jako główna arena Letnich Igrzysk Olimpijskich 2012. W trakcie olimpiady odbyły się na nim ceremonie otwarcia i zamknięcia igrzysk oraz zawody w konkurencjach lekkoatletycznych. Tę samą rolę pełnił również w czasie igrzysk paraolimpijskich. Po igrzyskach planowana była przebudowa obiektu i przekazanie go jednemu z londyńskich klubów piłkarskich. Zgodnie z tymi planami w marcu 2013 podjęto decyzję o oddaniu stadionu pod opiekę klubowi West Ham United, który podjął się odpowiedniej przebudowy areny. W jej ramach górne sektory widowni są rozbierane i utylizowane zaś stadion będzie dysponował jedynie 25 000 miejscami na niższym poziomie widowni. Jednym z obiektów, który już pierwotnie został zaprojektowany jako budynek o mobilnej strukturze i właściwie, bez żadnej przebudowy daje się zaadaptować do zmiennej ilości widzów jest hala Copper Box²². Na początkowym etapie przygotowań do igrzysk olimpijskich hala określana była jako Handball Arena (Arena Piłki Ręcznej). Wiązało się to z faktem, że miały się odbyć w niej fazy grupowe turniejów w tej dyscyplinie dla obu płci, a także ćwierćfinały kobiet. Później zdecydowano, iż będzie ona także miejscem zawodów szermierczych w ramach turnieju pięcioboju nowoczesnego i z tego powodu nazwa została zmieniona na obecną. Hala była wykorzystywana także podczas paraolimpiady, w czasie której odbył się w niej turniej goalballu. Zawody te mogło oglądać do siedmiu tysięcy widzów. Realizacja hali rozpoczęła się w lipcu 2009 i trwała do maja 2011. W przeciwieństwie do Basketball Areny przypominającej z zewnątrz pogniecione papierowe pudełko, drugiej hali na terenie Parku Olimpijskiego, Copper Box pozostał po igrzyskach na swoim miejscu. Planowana jest jedynie adaptacja budynku polegająca na dostosowaniu obiektu do uprawiania sportu amatorskiego. Hala stanie się miejscem ogólnodostępnym dla mieszkańców okolicznych dzielnic. Będzie w niej można również organizować zawody sportowe. Powstanie tam również klub fitness i kawiarnia. Począwszy od sezonu 2013/14 Copper Box będzie także wykorzystywana jako arena British Basketball League, w której swoje mecze rozgrywać będzie drużyna London Lions. Hala Copper Box zaprojektowana została w sposób prosty i nie naruszający równowagi ekologicznej. Jest ona jednym z czterech stałych obiektów sportowych w londyńskim Parku Olimpijskim i trzecią co do wielkości halą sportowo-widowską w Londynie. Zbudowana z myślą o elastycznym i różnorodnym wykorzystaniu hala Copper Box nie tylko była areną zawodów w różnych dyscyplinach sportu podczas Igrzysk Olimpijskich 2012, ale funkcjonuje obecnie jako obiekt rekreacyjno-treningowy, oferując szeroką gamę działalności od lokalnych imprez sportowych po większe zawody, koncerty i wystawy. Charakterystycznym elementem bu-

²¹ The London 2012 Olympic Stadium, obecnie The Stadium Queen Elizabeth Olympic Parc, Populous, Ron Sheard, Biuro Happold. Pojemność stadionu wynosi 80 000 widzów, a jego budowa, wraz z zakupem gruntu oraz parkiem olimpijskim kosztowała 537 mln funtów. W 2017 roku obiekt będzie areną lekkoatletycznych mistrzostw świata. Stadion został nominowany do prestiżowej nagrody architektonicznej Stirling Prize. Budowa stadionu trwała od maja 2008, choć prace przygotowujące teren w dzielnicy Stratford zaczęto prawie rok wcześniej. Konstrukcja budząca kontrowersje ze względów estetycznych i finansowych stanęła jeszcze w 2011 roku, jednak oficjalne otwarcie obiektu miało miejsce dopiero w maju 2012. Stadion olimpijski w Londynie po przebudowie po Olimpiadzie będzie miał nowy, dwa razy większy dach nad wszystkimi miejscami na trybunach. Koszt remontu szacowany jest na 41 mln funtów (ponad 200 mln złotych). Rozbiórka obecnego dachu rozpocznie się jeszcze w tym roku. Budowa nowego dachu ma zakończyć się wiosną 2015 roku. Natomiast w 2017 stadion będzie areną mistrzostw świata w lekkoatletyce. Wymiana dachu to nie jedyne prace, jakie będą prowadzone w tym obiekcie. Od sezonu 2016/17 swoje mecze na nim będą rozgrywać piłkarze West Ham United. Na stadionie pojawią się dodatkowe, demontowalne trybuny, umożliwiające oglądanie spotkań tuż przy linii bocznej boiska; Kenneth Powell, *21 st Century London The New Architecture*, Merrel Publishers Limited, London 2012, 16-19.

²² (dosłownie Miedziane Pudełko) Make Architects – hala sportowa na terenie Parku Olimpijskiego w Londynie, zawdzięczająca swoją nazwę elewacji o zewnętrznej warstwie wykonanej z miedzi, w większości pochodzącej z recyklingu złomu. Tym materiałem pokryta jest przeważająca część fasady oraz dach (<http://copperconcept.org/pl/referencje/hala-do-pilki-recznej-copper-box-londyn-wielka-brytani>).

dynku jest elewacja o powierzchni 3000 m², pokryta miedzią o zawartości 65% materiału pochodzącego z recyklingu. Istotne jest, że materiał ten jest tani i nie ulega korozji atmosferycznej, a z upływem czasu będzie ulegał procesowi patynowania. Nie wymaga on również czyszczenia lub konserwacji. W dachu obiektu umieszczono 88 rur świetlnych, wprowadzających światło dzienne do wnętrza obiektu, z zamiarem osiągnięcia rocznych oszczędności energii sięgających 40% w porównaniu z systemami opartymi na oświetleniu sztucznym. Elastyczny układ kształtowania widowni polegający na systemie wysuwanych sektorów z miejscami siedzącymi pozwala na zmianę konfiguracji wnętrza hali w przypadku imprez wymagających pojemności widowni do 6000 miejsc. System jest uruchamiany elektronicznie, umożliwiając szybką i łatwą zmianę konfiguracji. Konstrukcja hali ma formę prostej struktury przestrzennej, która w żywym, wielobarwnym wnętrzu mieści boisko do gier zespołowych o powierzchni 2750 m². Wszyscy odwiedzający, w tym także niepełnosprawni, wchodzą do hali na poziomie przeszklonego holu, który otacza budynek, umożliwiając oglądanie tego, co dzieje się wewnątrz, oraz rozświetla okolice obiektu w nocy. Budynek otrzymał w klasyfikacji BREEAM²³ ocenę „doskonały”, ma niezwykle niskie zużycie energii i został zaprojektowany w sposób zapewniający bardzo dużą trwałość jego struktury przy minimalizacji kosztów utrzymania. Realizacja planu transformacji obiektów olimpijskich po zakończeniu olimpiady w Londynie będzie kosztować docelowo około 300 milionów funtów. Wprowadzanie go w życie rozpoczęło się po zakończeniu paraolimpiady. Chodzi o zmniejszenie pojemności części trybun ustawionych tymczasowo na Stadionie Olimpijskim czy też w pływalni Aquatics Centre²⁴, a także o rozebranie hali do koszykówki, przypominającej z zewnątrz pogniecione papierowe pudełko. Koszykówka w Wielkiej Brytanii jest mało popularnym sportem, prawie zupełnie nieuprawianym. Dlatego komitet organizacyjny LOSOG nie widzi sensu dalszego utrzymywania obiektu przeznaczonego tylko dla tej Dyscypliny. Obiekt został zaprojektowany jako rozbieralny i po olimpiadzie został rozebrany i przetransportowany do jednej z gmin w Wielkiej Brytanii, gdzie po ponownym wybudowaniu ma służyć młodzieży jako wielofunkcyjny obiekt sportowy.

W miejscu, gdzie stała ta hala, firma deweloperska Taylor Wimpey ma wybudować w najbliższych latach osiedle z około tysiącem mieszkań. Aquatic Center z trybunami zmniejszonymi do 2500 miejsc jest przekształcany w publiczną pływalnię, na której będą mogły się też odbywać międzynarodowe zawody. Do nazwy Parku Olimpijskiego zostało dodane w lipcu 2013 roku imię królowej Elżbiety II. Na jego terenie powstają też sklepy i punkty usługowe, które mają zaspokoić potrzeby przyszłych mieszkańców planowanego tu osiedla oraz niedalekiej wioski olimpijskiej przekształconej w apartamenty mieszkalne. Zostały one po remoncie sprzedane po preferencyjnych cenach. Tor, na którym toczyła się rywalizacja w kolarskich wyścigach BMX, pod nazwą Velopark, stanie się po toczących się pracach dostosowujących ogólnodostępnym obiektem dla amatorów rowerowej jazdy w dość ekstremalnej odmianie. Po zostanie na swoim miejscu Welodrom²⁵. Zostaną również rozebrane metalowe tymczasowe trybuny na sześć tysięcy miejsc.

²³ Certyfikat BREEAM (BRE Environmental Assessment Method) jest obecnie jedną z najczęściej stosowanych metod oceny budynków pod kątem ich ekologiczności w Europie. Została stworzony w 1990 roku przez organizację BRE (Building Research Establishment). Metoda ta skupia się na ocenie jakości prowadzonego procesu inwestycyjnego. BREEAM jest doskonałym narzędziem zarządzania projektem. Celem jego stosowanie jest wyznaczanie nowych standardów w budownictwie. Konsekwencją jego stosowania są ogromne osiągnięcia w zakresie ochrony środowiska, komfortu użytkownika obiektu oraz efektywności systemów infrastruktury budynku (<http://www.plgbc.org.pl/systemy-oceny/breeam.html>).

²⁴ Aquatics Centre, Centrum Sportów Wodnych, zaprojektowane przez biuro Zahy Hadid (<http://www.zaha-hadid.com/architecture/london-aquatics-centre/>).

²⁵ Welodrom, kryty tor kolarski, wybudowany jako pierwszy stały obiekt, jaki został zrealizowany na potrzeby Letnich Igrzysk Olimpijskich w Londynie w 2012 r. Hala w kształcie paraboloidy hiperbolicznej swoją formą i linią dachu ma odzwierciedlać geometrię toru kolarskiego. Zewnętrzna powłoka elewacji wykonana z drewna cedrowego umieszczona na lekkiej, stalowej konstrukcji koresponduje z nawierzchnią toru wykonaną z drewna sosny syberyj-

Riverbank Arena, w której odbywały się mecze w hokeju na trawie, zostanie rozebrana i odbudowana na północnym skraju części tego terenu – Eton Manor – z pomniejszonymi do trzech tysięcy (z pierwotnych 15 000 miejsc) trybunami dla widzów. Ich konstrukcja jednak daje możliwość zwiększenia liczby miejsc w razie organizacji poważniejszych imprez.

Natomiast tereny w Hadleigh Farm, gdzie z około 500 ton litych skał oraz 3500 ton kamieni, usypano trasę do wyścigów w kolarstwie górskim będą ogólnodostępnym obiektem rekreacyjnym do biegania i jazdy na rowerze.

Do swojego pierwotnego przeznaczenia zostanie przywrócony teren Horse Guards Parade położony niedaleko Buckingham Palace. Po likwidacji boisk do siatkówki plażowej znów będą się tam odbywać parady z udziałem Królewskiej Straży Konnej.

Niewątpliwie największym wielofunkcyjnym obiektem widowiskowym Londynu jest hala Millennium Dome²⁶, zwana również Greenwich Arena, jeden z milenijnych obiektów, które wraz z London Eye²⁷ powstały specjalnie na powitanie nowego tysiąclecia. Autorem projektu jest renomowana pracownia Richard Rogers Partnership.

O kulisach zrodzenia się idei powstania tego obiektu i swoistej roli mecenatu państwa w kształtowaniu przestrzeni publicznych Londynu dowiedzieć się można było w trakcie zwiedzania wystawy poświęconej twórczości autora obiektu Richarda Rogersa²⁸. Charakterystyczna kopuła obiektu z dwunastoma stumetrowymi pylonami stała się nowym symbolem Londynu. Millennium Dome mieści obecnie trzydzieści okazałych sal koncertowych. Największą z nich jest O2 Arena, która zapewnia organizację imprez dla około 24 000 widzów, tym samym stając w czołówce sal widowiskowych Europy. Millennium Dome to obiekt o charakterze wielofunkcyjnym, którego struktura przestrzenna i charakter przekroczenia umożliwiają wielorakie użytkowanie. W 2005 roku Millennium Dome została przejęta przez operatora telefonii komórkowej O2 i od tamtej pory budynek również nosi nazwę O2. W trakcie Letnich Igrzysk Olimpijskich w Londynie w 2012 odbywały się tu również zawody sportowe. Obecnie odbywają się tu koncerty muzyczne oraz imprezy sportowe. Millennium Dome to nie tylko osiągnięcie w zakresie techniki na miarę XXI wieku²⁹, ale i architektura o charakterze symbolicznym. Każdy z dwunastu masztów podtrzymujących ten gigantyczny namiot symbolizuje jeden miesiąc roku lub jedną godzinę tarczy zegara, zaś średnica Millennium Dome wynosi 365 metrów – po jednym metrze na każdy dzień roku.

W bezpośrednim sąsiedztwie obiektu powstała jeszcze jedna inwestycja o wyjątkowym i nowatorskim charakterze. Jest to tym razem inwestycja o charakterze infrastrukturalnym - kolejna trasa metra o nazwie Emirates Air Line unosząca się 90 m nad powierzchnią ziemi. Jest to pierwsza w Wielkiej Brytanii miejska kolej linowa, która oferuje innowacyjny sposób na przekraczanie londyńskiej Tamizy. Podróż

skiej. Projekt: Hopkins Architects (<http://www.hopkins.co.uk/projects/3/131/>).

²⁶ Znana również jako Arena O2, zlokalizowana w dzielnicy Greenwich, arch. HOK Sport, Richard Rogers Partnership, Buro Happold. Dach o średnicy 365 m wykonany jest z PTFE teflonu powleczonego włóknem szklanym. Obiekt został sfinansowany przez rząd brytyjski. Początkowo obiekt nie odniósł komercyjnego sukcesu. Pozostawał zamknięty od dnia oddania go do użytku 31 grudnia 2000 do 24 czerwca 2007. Posiada obecnie unikalną krytą arenę, najlepszą salę koncertową Europy, maksymalna pojemność do 22 000 widzów, 96 luksusowych łóż na dwóch poziomach, 11 sal kinowych, 2200 miejsc parkingowych. Koszt budowy to 1.1 mld USD. Obecnie obiekt zarządzany przez Anschutz Entertainment Group (AEG) (<http://www.theo2.co.uk/>).

²⁷ The London Eye, Marks Barfield Architects (<http://www.marksbarfield.com/>).

²⁸ Richard Rogers RA "Inside Out", wystawa dorobku, Burlington Gardens, Londyn.

²⁹ „Sieć cięgien, do której przytwierdzono pokrycie składa się z serii cięgien radialnych, ułożonych w pary, które posiadają rozpiętość 82 stóp (25 metrów) pomiędzy złączami, zawieszonymi na cięgnach wiszących, połączonych ze szczytami masztów. Złącza są również spięte z cięgnami zewnętrznymi, zapewniającymi stabilność konstrukcji. Cięgna radialne zwieszane w dół są sprężone przez cięgna wiszące, co powoduje, że są one niemal proste, zmieniając powierzchnię kopuły w serię paneli przypominających facety”, Angus J. MacDonald, *Long Span Structures*, Architecture Week, No. 139, 2003.0326, B1.2.

kapsułami kolejki przypomina bardziej lot szybowcem, oferując jednocześnie niezapomniane widoki. Ta inwestycja wyznacza nowe standardy, wkraczając w zupełnie inny wymiar komunikacji miejskiej.

Metamorfoza Londynu, jaką można zaobserwować w ostatnich latach, to proces bardzo przemyślany stąd może nie tak gwałtowny, jaki obserwujemy w innych metropoliach świata, zwłaszcza tych nowo rozwijających się. Sposób jej przebiegu świadczy o olbrzymim doświadczeniu oraz niebываłej roztropności urbanistycznej i finansowej, której może pozazdrościć niejedna wielka stolica – w tym również świata zachodniego. Tutaj warto zauważyć, jak skrupulatnie miasto podeszło do kwestii ostatniej olimpiady, decydując się wybudować obiekty sportowe, które po imprezie będzie można łatwo zredukować, przebudowując je bądź całkowicie demontując. Można zaobserwować tutaj przewagę umiaru i zdrowego rozsądku nad wybujałą pokusą tworzenia nikomu niepotrzebnych ikon, często bardzo kosztownych, a przy tym zupełnie nierentownych. Realizacja planu transformacji obiektów olimpijskich po zakończeniu olimpiady w Londynie będzie kosztować docelowo około 300 milionów funtów. Wprowadzanie go w życie rozpoczęło się zaraz po zakończeniu paraolimpiady. Obserwacje dotyczące wielofunkcyjnych obiektów widowiskowo-sportowych Londynu wskazują na szereg problemów związanych z ich użytkowaniem. Te duże i niewątpliwie drogie obiekty powinny być projektowane w sposób umożliwiający ich elastyczne użytkowanie i zmianę aranżacji ich układu funkcjonalnego z uwzględnieniem dostosowania do wymagań i trendów, które w skrajnym przypadku nie były jeszcze znane w chwili, kiedy założenia do projektowania i projekty tych obiektów powstawały. Niekiedy jeszcze przed końcem budowy i ich oficjalnym przekazaniem do użytkowania i otwarciem okazuje się, że rozwiązania funkcjonalne nie nadążają za najnowszymi standardami użytkowania tego typu obiektów³⁰. Osobną kwestią jest budowa obiektów okolicznościowych, które z racji jednorazowości czy też unikalnego charakteru imprezy, dla potrzeb której zostały zaprojektowane i zbudowane muszą być potem dostosowane do potrzeb codziennego użytkowania bądź też rozebrane.

References/Literatura

- [1] Kopaliński W., *Internetowy Słownik Wyrazów Obcych i Zwrotów Obcojęzycznych*, <http://www.sownik-online.pl/kopaliniski/BC128C4A381027FCC12565760003ABF2.php>.
- [2] <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1997/22/contents>
- [3] <https://www.isap.sejm.gov.pl/>
- [4] <https://www.herzogdemeuron.com>
- [5] <http://www.fosterandpartners.com/projects/>
- [6] <http://www.architectsjournal.co.uk/>
- [7] Powell K., *21 st Century London The New Architecture*, Merrel Publishers Limited, London 2012.
- [8] <http://www.rpbw.com/project/58/london-bridge-tower/>
- [9] http://www.richardrogers.co.uk/work/buildings/the_leadenhall_building/design
- [10] <http://www.kpf.com/project.asp>
- [11] <http://www.bbc.co.uk/history/british/victorians/>
- [12] <http://www.rvapc.com/>

³⁰ Wielofunkcyjna hala widowiskowo-sportowa w Krakowie w Czyżynach już przed oddaniem do użytkowania nie spełnia powszechnie przyjętych obecnie standardów w zakresie ilości osób bawiących się na płycie boiska przed sceną w trakcie koncertów muzyki, jakie zapewniają według agencji koncertowych reprezentujących gwiazdy powodzenie komercyjne widowiska. W dokumentacji oraz w pozwoleniu na budowę dopuszczono na płycie hali przebywanie tylko 3500 widzów. Tymczasem agencje koncertowe domagają się miejsc dla co najmniej 6000 widzów w celu zapewnienia komercyjnego sukcesu koncertu (<http://krakow.naszemiasto.pl/artukul/hala-widowiskowo-sportowa-w-czyzynach-prawie-gotowa-gwiazdy,2188454,t,id.html>).

- [13] <http://www.royalparks.org.uk/> <http://inhabitat.com/londons-historic-crystal-palace-to-be-rebuilt-by-chinas-zhongrong-group-and-arup/>
- [14] <http://www.victorianlondon.org/buildings/alberthall.htm>
- [15] <http://www.olympic.org/london-2012>
- [16] <http://inhabitat.com/londons-historic-crystal-palace-to-be-rebuilt-by-chinas-zhongrong-group-and-arup/>
- [17] <http://www.londonboxoffice.co.uk/wembley-arena/history>
- [18] <http://www.georgianhousehotel.co.uk/london-famous-venues/excel-centre-docklands.asp>
- [19] <http://activehistory.ca/2012/07/2012-london-olympic-park-through-time/>
- [20] <http://copperconcept.org/pl/referencje/hala-do-pilki-recznej-copper-box-londyn-wielka-brytania>
- [21] <http://www.plgbc.org.pl/systemy-oceny/breeam.html>
- [22] <http://www.zaha-hadid.com/architecture/london-aquatics-centre/>
- [23] <http://www.theo2.co.uk/>
- [24] <http://www.marksbarfield.com/>
- [25] MacDonald A.J., *Long Span Structures*, Architecture Week No. 139, 2003.0326, B1.2.
- [26] <http://krakow.naszemiasto.pl/artykul/hala-widowiskowo-sportowa-w-czyzynach-prawie-gotowa-gwiazdy,2188454,t,id.html>



Ill. 1. Office buildings in the historical center of London (photo by author)

Il. 1. Budynki biurowe w ścisłym historycznym centrum Londynu (fot. aut.)



Ill. 2. Multifunctional venue Earls Court Two, front elevation view (photo by author)

Il. 2. Kompleks hal wielofunkcyjnych Earls Court Two, widok elewacji frontowej (fot. aut.)



III. 3. The Millennium Dome, known also as the O2 Arena, designed by: Richard Rogers Partnership, HOK Sport, Buro Happold (photo by author)

II. 3. Millenium Dome znana również jako Arena O2, projekt: Richard Rogers Parternship, arch. HOK Sport, Buro Happold (fot. aut.)



III. 4. The Copper Box, multifunctional sport arena located in the Olympic Park in London, designed by the Make Architects (photo by author)

II. 4. Copper Box, wielofunkcyjna hala sportowa na terenie Parku Olimpijskiego w Londynie, projekt: Make Architects (fot. aut.)



III. 5. A velodrome, an indoor cycling track, built as the first permanent facility created for the needs of the Olympic Games in London in 2012, designed by Hopkins Architects (photo by author)

II. 5. Welodrom, kryty tor kolarski, wybudowany jako pierwszy stały obiekt, jaki został zrealizowany na potrzeby letnich igrzysk olimpijskich w Londynie w 2012 r., projekt: Hopkins Architects (fot. aut.)



III. 6. The Aquatics Centre, Water Sports Centre during renovation, designed by Zaha Hadid Architects (photo by author)

II. 6. Aquatics Centre, Centrum Sportów Wodnych w trakcie przebudowy, projekt: Zaha Hadid Architects (fot. aut.)



III. 7. The Copper Box, multifunctional sport arena located in the Olympic Park in London, designed by the Make Architects (photo by author)

II. 7. Copper Box, wielofunkcyjna hala sportowa na terenie Parku Olimpijskiego w Londynie, projekt: Make Architects (fot. aut.)



III. 8. The London 2012 Olympic Stadium currently The Stadium Queen Elizabeth Olympic Park, designed by: Populous, Ron Sheard, Biuro Happold (photo by author)

II. 8. The London 2012 Olympic Stadium obecnie The Stadium Queen Elizabeth Olympic Parc, projekt: Populous, Ron Sheard, Biuro Happold (fot. aut.)



