Energie-Checkliste

Projektangaben

Bezeichnung Objekt:	WE-Nr::	Adresse:
Neubau Grundschule mit Turnhalle und Kindertagesstätte	21266	Ottostr. 76, 50823 Köln

lfd. Nr.	Kap.	Thema	liegt vor	Anmerkung
		(wenn **ja**, bitte **Anlage beifügen**)		(wenn **nein**, bitte **Begründung und/oder Anlage beifügen**)
1	3.	Einhaltung der Reflexionsgrade von Decken, Wänden und Böden (Nachweis)	☐ ja ☑ nein	Aufgrund von Vorgaben der Qualitätssicherung Architektur werden die geforderten Reflektionsgrade z.T. nicht eingehalten. Z.B. wird in den Fluren eine Wand in Klinker aufgeführt. Die Grenzwerte der Beleuchtung, entsprechend den Energieleitlinien, werden dennoch eingehalten.
2	3.	Einhaltung U-Wert bei Planung bodentiefer Verglasungen	☐ ja ☑ nein	Aufgrund des geringen prozentualen Anteils bodentief verglaster Brüstungselemente ist die Forderung der Energieleitlinien zur Bodentiefen Verglasung (U-Wert 0,9 W/m2K) bei diesem Projekt nicht wirtschaftlich. (3,5% Anteil)
3	4.	Unterschreitung der EnEV-Werte des Primär-energiebedarf um 20% und des Transmissions-wärmeverlust um mindestens 30% bei Neubauten	☑ ja ☐ nein	Angaben zur EnEV 2009 Primärenergie: Qp,vorh = 120 kWh/m²a, Qp,zul = 165 kWh/m²a Die primärenergetischen Anforderungen werden eingehalten! U-Werte: Mittlerer U-Wert der opaken Außenbauteile: 0,24 W/m²K (Zulässig: 0,35 W/m²K) Mittlerer U-Wert der transp. Außenbauteile: 1,50 W/m²K (Zulässig: 1,90 W/m²K) Die Anforderungen an die mittleren U-Werte werden eingehalten!
4	4.	Einhaltung der U-Werte lt. Leit-linien bei Modernisierungs-vorhaben	☐ ja ☐ nein	Es handelt sich um einen Neubau
5	4.	Wärmetechnisch verbesserter Randverbund bei Fenstern	☑ ja ☐ nein	
6	4.	Maßnahmen für sommerlichen Wärmeschutz vorgesehen	☑ ja ☐ nein	Außenliegender Sonnenschutz (Raffstore mit Flachlamellen).
7	5.	Fernwärmeversorgung	☐ ja ☑ nein	Nicht vorhanden!
8	5.	Ermittlung des Heizwärmebedarf nach Rechenverfahren (ausführlich oder vereinfacht)	☑ ja ☐ nein	Norm-Gebäudeheizlast = 257.485 Watt Spez. Transmissionwärmeverlust 0,43 W/m²K gerechnet nach dem ausführlichen Verfahren der EN12831
9	5.	Auslegung der Systemtemperaturen auf eine Spreizung von max. 60/40° C	☑ ja ☐ nein	Stat. Heizkörper - 60 / 40 °C Fußbodenheizung - 45 / 35 °C Warmwasserbereitung - 75 / 55 °C RLT-Geräte - 75 / 55 °C
10	5.	Untersuchung Einsatz Blockheizkraftwerk bzw. Holzkessel mit Wirtschaftlich-keitsberechnung bei Anlagen ab 100 kW	☑ ja ☐ nein	Das Energiekonzept wurde erstellt und bewertet. Die Holzpelletheizung stellt sich als die wirtschaftlichste Variante dar.
11	5.	Bei zentraler Trinkwarmwasser-bereitung: Untersuchung einer eigenen Wärmeerzeugung	☑ ja ☐ nein	Über Elektroheizpatronen. Zapfstellen in den Putzräumen über Klein-DE.

Energie-Checkliste

Projektangaben

Bezeichnung Objekt:	WE-Nr::	Adresse:
Neubau Grundschule mit Turnhalle und Kindertagesstätte	21266	Ottostr. 76, 50823 Köln

lfd. Nr.	Kap.	Thema	liegt vor	Anmerkung
		(wenn **ja**, bitte **Anlage beifügen**)		(wenn **nein**, bitte **Begründung und/oder Anlage beifügen**)
12	5.	Aufteilung der Heizkreise nach Himmelsrichtung und/oder unterschiedlicher Nutzungsbereiche	☑ ja ☐ nein	Fußbodenheizung Grundschule Fußbodenheizung KiTa Fußbodenheizung OGTS Fußbodenheizung Turnhalle Statische Heizung Grundschule Statische Heizung KiTa Statische Heizung OGTS Dynamische Heizung OGTS Warmwasserbereitung statischer Heizung Turnhalle Dynamischer Heizung Turnhalle
13	5.	Thermostatventile als Behördenmodell mit fest einstellbarer oberer Temperaturbegrenzung und Frostschutz	☑ ja ☐ nein	Bei allen Stat. Heizkörpern berücksichtigt, bei Fußbodenheizung nicht notwendig, weil elektrische Stellantriebe.
14	6.	Einsatz regenerativer Energien zur Strom-, Wärme- und Trinkwarmwassererzeugung mit Wirtschaftlichkeitsvorbetrachtung	☑ ja ☐ nein	Energiekonzept wurde erstellt. - Wärmeerzeugung mit Pelletkessel - PV Anlage
15	7.	Bei Passiv- oder Niedrig-energiehaus-Bauweise: Festlegung besonderer Anforderungen an Lüftung	☐ ja ☑ nein	Keine Passiv- oder Niedrigenergiehaus-Bauweise, da die Planung zum Zeitpunkt des Beschlusses des Passivhausstandart zu weit fortgeschritten war.
16	7.	Wärmerückgewinnungssysteme mit entsprechender Rückwärmezahl vorgesehen	☑ ja ☐ nein	Die RLT-Anlagen erhalten hocheffiziente WRG-Systeme gemäß BQA
17	7.	Umluftbetrieb möglich bei Luftheizung (Anfahrbetrieb)	☐ ja ☑ nein	Die RLT-Geräte dienen nicht als Luftheizgeräte im Sinne einer Raumbeheizung - Umkleide Turnhalle - Küche OGTS - Untergeschoss Nebenräume
18	7.	Kühlung von Sonderzonen	☐ ja ☑ nein	Nicht vorgesehen.
19	7.	Berücksichtigung der freien Kühlung	☑ ja ☐ nein	Für das Forum vorgesehen, mittels Ventilatoren.
20	8.	Automationsstationen (AS) mit Optimierungsprogrammen (MSR) lt.Leitlinien	☑ ja ☐ nein	AS für Heizung, Einzelraumregelung bei Räumen mit Fußbodenheizung.
21	8.	Erweiterung der Bestands AS. Angaben Bestand: Fabrikat, Typ, Alter (ca.)	☐ ja ☑ nein	Kein Bestand - Es handelt sich um einen Neubau.
22	8.	Datenübertragung der AS zur Bedien- und Managementebene (Leitzentrale)Energiemanagement	☑ ja ☐ nein	Ist vorgesehen, gem. den Vorgaben der Energieleitlinie.

Energie-Checkliste

Projektangaben

Bezeichnung Objekt:	WE-Nr::	Adresse:
Neubau Grundschule mit Turnhalle und Kindertagesstätte	21266	Ottostr. 76, 50823 Köln

lfd. Nr.	Kap.	Thema	liegt vor	Anmerkung
		(wenn **ja**, bitte **Anlage beifügen**)		(wenn **nein**, bitte **Begründung und/oder Anlage beifügen**)
23	9.	Einhaltung der Durchfluss-Mengenbegrenzung bei WC-Spülung,Waschtischen und Duschen	☑ ja ☐ nein	Ist vorgesehen: - WC 6 L/Spülung - Duschen 9L/min - Waschtische 6L/min
24	9.	Selbstschlussarmaturen vorgesehen	☑ ja ☐ nein	Ist vorgesehen: - Duschen 20 sec - Waschtisch 5 sec
25	9.	Versickerungsflächen für Hof-, Wege- und Dachentwässerung vorgesehen	☑ ja ☐ nein	Vorgesehen ist, dass das anfallende Regenwasser (Hof-,Wege- und Dachflächen) über eine Kiesrigole versickert wird.
26	9.	Bei großen Außen- und Grünflächen: Regenwasser-nutzung zur Grünflächen-bewässerung vorgesehen	☐ ja ☑ nein	Nicht vorgesehen, da keine größeren Grünflächen auf dem Schulhof und in dem Kindergartenaußengelände vorhanden sind, die eine entsprechende Investition rechtfertigen würden (Zisternen, Pumpe). Anfallendes Regenwasser bleibt trotzdem auf dem Gelände (siehe Punkt 25 / Kiesrigole)
27	10.	Alternative Beleuchtungs-systeme, Tageslichtkonzept, Lichtumlenksysteme berücksichtigt	☑ ja ☐ nein	- KITA erhält tageslichtabhängige Regelung und alternativ können Pendelleuchten flex. eingesetzt werden. - Klassen erhalten Konstantlicht
28	10.	Vorlage von Tabelle mit Ziel- und Planwerte der installierten Beleuchtung je Raumtyp	☑ ja ☐ nein	Grenzwert der Energieleitlinien wird eingehalten
29	10.	Beschreibung Grundkonzept für die Steuerungsmöglichkeiten der Beleuchtung einschließlich Funktionsschema	☑ ja ☐ nein	Beleuchtung über Gebäude-Automation LON-Bus - und - Anwesenheitsmelder - Tageslichtabhängigkeit - übergeordnete manuelle Bedienung
30	10.	Beschreibung Schnittstellen/ Signalaustausch zu anderen Gewerken (Bussysteme, Signalaustausch, z.B. Beleuchtung - Lüftung)	☑ ja ☐ nein	Zentrale Steuerung der haustechnischen Gewerke und Elektro, Beleuchtung, Sonnenschutz über GLT
31	10.	Leistungsmessung für Gesamt-anschlusswert > 30kW berücksichtigt	☑ ja ☐ nein	Wird berücksichtigt.
32	10.	Konzept zur Leistungsspitzen-reduzierung für Gesamtan-schlusswert > 50kW liegt vor	☑ ja ☐ nein	Konzept 20.03.2010 liegt vor.
33	10.	Motoren entsprechen Energieeffizienzklasse eff1	☑ ja ☐ nein	Wird bei den Sonnenschutzmotoren berücksichtigt. Einrichtung erfolgt durch Nutzer (40 - Schulverwaltungsamt)
34	10.	Elektrogeräte mit Prädikat Energieeffizienz	☐ ja ☐ nein	Einrichtung erfolgt durch Nutzer (40 - Schulverwaltungsamt).
			☑ ja	

Energie-Checkliste

Projektangaben

Bezeichnung Objekt:	WE-Nr::	Adresse:
Neubau Grundschule mit Turnhalle und Kindertagesstätte	21266	Ottostr. 76, 50823 Köln

lfd. Nr.	Kap.	Thema	liegt vor	Anmerkung
		(wenn **ja**, bitte **Anlage beifügen**)		(wenn **nein**, bitte **Begründung und/oder Anlage beifügen**)
35	11.	Konzeption Energiezähler lt. Leitlinien	☑ ja ☐ nein	Wurde erstellt - Stromzählung: - Kita - OGTS - Grundschule - Mensa/Küche - Allgemein (Turnhalle, Außenanlage, Heizung, Lüftung, Aufzug)

Planungsstand (Datum):

☐ Vorentwurf	☐ Weiterplanungsbeschluss
☑ Entwurf	☑ Baubeschluss
☐ Sonstiges	

Kommentar 261/43

Wiedervorlage bis:

Datum/Unterschrift Projektleitung GW

i.A. Stein 26.07.10

Datum/Unterschrift 261/43

19.08.2010

Gebäudewirtschaft der Stadt Köln
Energiemanagement
Willy-Brandt-Platz 2 (Rodenhaus)
50679 Köln